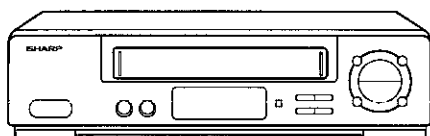


SHARP

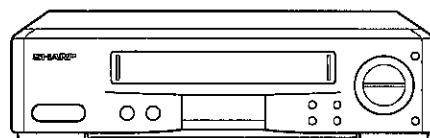
SERVICE MANUAL SERVICE-ANLEITUNG

S67Z5VC-M29GM



VC-M261SM/M461SM

VHS VIDEO CASSETTE RECORDER
VHS VIDEO -CASSETTEN RECORDER



VC-M29GM/M49GM, M26SM/M46SM

**MODELS
MODELLE**

**VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM**

In the interests of user-safety (Required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit (gemäß den Sicherheitsvorschriften in einigen Ländern) sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

CONTENTS

INHALT

	Page		Seite
1. SPECIFICATIONS	3	1. TECHNISCHE DATEN	3
2. DISASSEMBLY AND REASSEMBLY	4	2. AUSBAU UND WIEDERZUSAMMENBAU	26
3. FUNCTION OF MAJOR MECHANICAL PARTS	7	3. FUNKTIONEN DER WICHTIGSTEN MECHANISCHEN TEILE	29
4. ADJUSTMENT, REPLACEMENT AND ASSEMBLY OF MECHANICAL UNITS	8	4. EINSTELLUNG, AUSTAUSCH UND MONTAGE DER MECHANISCHEN TEILE	30
5. ELECTRICAL ADJUSTMENT	9	5. ELEKTRISCHE EINSTELLUNG	31
6. MECHANISM OPERATION FLOW CHART AND TROUBLESHOOTING GUIDE (Refer to the VC-M27GM Service Manual.) ...	—	6. ABLAUFDIAGRAMM ZUR LAUFWERKS- FUNKTION UND FEHLERSUCHTABLELLE (Beziehen Sie sich bitte auf the Service-Anleitung des Modells VC-M27GM) ..	—
7. ELECTRICAL TROUBLESHOOTING	14	7. FEHLERSUCHE	36
8. BLOCKDIAGRAMS	49	8. BLOCKSCHALTBIID	49
9. CIRCUIT DIAGRAM AND PWB FOIL PATTERN	56	9. SCHALTSCHHEMA UND PLATINENMUSTER	56
10. REPLACEMENT PARTS LIST	74	10. ERSATZTEILLISTE	74
11. EXPLODED VIEWS	90	11. EXPLOSIONSDARSTELLUNGEN	90
12. PACKING OF THE SET	94	12. VERPACKUNG DES GERÄTES	94

SHARP CORPORATION

PRECAUTIONS IN PART REPLACEMENT

When servicing the unit with power on, be careful to the section marked white all over.

This is the primary power circuit which is live.

When checking the soldering side in the tape travel mode, make sure first that the tape has been loaded and then turn over the PWB with due care to the primary power circuit.

Make readjustment, if needed after replacement of part, with the mechanism and its PWB in position in the main frame.

(1) Start and end sensors: D715 and D714

Insert the sensor's projection deep into the upper hole of the holder (LHLDZ1893AJ00). Referring to the PWB, fix the sensors tight enough.

(2) Photocoupler RH-FX0008GEZZ: IC901

Refer to the symbol on the PWB and the anode marking of the part.

(3) Cam switches A and B

(RH-PX0238GEZZ): D712 and D711

Adjust the notch of the part to the white marker of the symbol on the PWB. Do not allow any looseness.

(4) Take-up and supply sensors

(RH-PX0252GEZZ): D716 and D717

Be careful not to confuse the setting direction of the parts in reference to the symbols on the PWB. Do not allow any looseness.

(5) Diode bridge (RH-DX0083GEZZ): D901

Adjust the + marking of the part to the symbol's cathode marking on the PWB.

IT IS MATTERS THAT DEMAND SPECIAL ATTENTION AT THE TIME OF A REPAIR.

Do a repair after discharge completely and do both ends of C909 a shortstop with resistance without fail, because there is a remaining electric charge. (over 10 kΩ)

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AUSWECHSELN VON TEILEN

Bei Wartungsarbeiten am Gerät mit eingeschalteter Stromversorgung ist besonders auf den weiß markierten Abschnitt zu achten.

Es handelt sich um den Primärstromkreis, der spannungsführend ist.

Beim Überprüfen der Lötseite im Bandlaufmodus muß zunächst sichergestellt werden, daß das Band eingezogen wurde. Dann die Platine unter entsprechender Beachtung des Primärstromkreises umdrehen.

Eine ggf. erforderliche Neueinstellung nach dem Auswechseln von Teilen durchführen während sich Bandlaufwerk und Platine im Hauptrahmen befinden.

(1) Start- und Endsensoren: D715 und D714

Das hervorstehende Teil des Sensors tief in die obere Öffnung des Halters (LHLDZ1893AJ00) stecken. Die Sensoren in Bezug auf die Platine ausreichend befestigen.

(2) Fotokoppler RH-FX0008GEZZ: IC901

Siehe das Symbol auf der Platine und die Anodenkennzeichnung des Teils.

(3) Nockenschalter A und B

(RH-PX0238GEZZ): D712 und D711

Die Kerbe des Teils mit der weißen Markierung des Symbols auf der Platine ausrichten. Die Teile müssen fest sitzen.

(4) Aufwickel- und Abwickelsensoren (RH-PX0252GEZZ): D716 und D717

Darauf achten, daß die Ausrichtung der Teile in Bezug auf die Symbole auf der Platine nicht vertauscht wird.

(5) Diodenbrücke (RH-DX0083GEZZ): D901

DIE MARKIERUNG + DES TEILS MIT DER KATHODENMARKIERUNG DES SYMBOLS AUF DER PLATINE AUSRICHTEN.

BAUTEILE, DIE BEI DER REPARATUR SPEZIELLE BEACHTUNG ERFORDERLICH MACHEN:

Nach vollkommener Entladung eine Reparatur vornehmen und beide Enden des C909 mittels eines Widerstands kurzschließen (über 10 kΩ), da immer noch eine elektrische Restladung vorherrscht.

1. SPECIFICATIONS

Format:	VHS PAL standard
Video recording system:	Two rotary heads, helical scan system
Video signal:	PAL/SECAM colour and B/G signals, 625 lines
Recording/playing time:	240 min max. with SHARP E-240 tape (PAL SP) 480 min max. with SHARP E-240 Tape (PAL LP) (VC-M49GM/M46SM/M461SM) 160 min max. with SHARP T-160 Tape (NTSC SP Playback) (VC-M29GM/M49GM) 320 min max. with SHARP T-160 Tape (NTSC LP Playback) (VC-M49GM) 480 min max. with SHARP T-160 Tape (NTSC EP Playback) (VC-M49GM)
Tape width:	12.7mm
Tape speed:	23.39 mm/s (PAL SP) 11.70 mm/s (PAL LP) (VC-M49GM/M46SM/M461SM) 33.35 mm/s (NTSC SP) (VC-M29GM/M49GM) 16.67 mm/s (NTSC LP) (VC-M49GM) 11.12 mm/s (NTSC EP) (VC-M49GM)
Antenna:	75 ohm unbalanced
Receiving channel:	VHF Channel E2-S41 UHF Channel E21-E69
RF converter output signal:	UHF Channel E30-E39 (preset to CH E36)
Power requirement:	AC230V, 50Hz
Power consumption:	Approx. 18W 3W max. (at Low power mode)
Operating temperature:	5°C to 40°C
Storage temperature:	-20°C to 55°C
Weight:	Approx. 3.5 kg
Dimensions:	360 mm (W) x 286 mm (D) x 94 mm (H) (except VC-M261SM/M461SM) 360 mm (W) x 280 mm (D) x 94 mm (H) (VC-M261SM/M461SM)
VIDEO	
Input:	1.0 Vp-p, 75 ohm
Output:	1.0 Vp-p, 75 ohm
S/N ratio:	45 dB
Horizontal resolution:	260 lines (SP mode with Super Picture)
AUDIO	0 dBs = 0.775 Vrms
Input:	Line1; -3.8 dBs, 10k ohm Line2; -3.8dBs, 10k ohm
Output:	Line1; -3.8 dBs, 1k ohm Line2; -3.8dBs, 1k ohm
S/N ratio:	46 dB
Frequency response:	80 Hz ~ 10 kHz
Accessories included:	75 ohm coaxial cable Operation manual Infrared remote control Battery (2pcs.)

As part of our policy of continuous improvement, we reserve the right to alter design and specifications without notice.

Note:

The antenna must correspond to the new standard DIN 45325 (IEC 169 - 2) for combined UHF/VHF antenna with 75 ohm connector.

1. TECHNISCHE DATEN

Format:	VHS, PAL Norm
Video-Aufzeichnungssystem:	Schrägschraufzeichnung mit zwei rotierenden Köpfen
Videosignale:	PAL/SECAM-Farb-und B/G-weißsignale, 625 Zeilen
Aufzeichnungs-/:	240 Minuten Max., mit SHARP E-240-Band (PAL-SP) 480 Minuten Max., mit SHARP E-240-Band (PAL-LP) (VC-M49GM/M46SM/M461SM) 160 Minuten Max., mit SHARP T-160-Band (NTSC-SP-Wiedergabe) (VC-M29GM/M49GM) 320 Minuten Max., mit SHARP T-160-Band (NTSC-LP-Wiedergabe) (VC-M49GM) 480 Minuten Max., mit SHARP T-160-Band (NTSC-EP-Wiedergabe) (VC-M49GM)
Wiedergabezeit	
Bandbreite:	12,7 mm
Bandgeschwindigkeit:	23,39 mm/s (PAL-SP) 11,70 mm/s (PAL-LP) (VC-M49GM/M46SM/M461SM) 33,35 mm/s (NTSC SP) (VC-M29GM/M49GM) 16,67 mm/s (NTSC LP) (VC-M49GM) 11,12 mm/s (NTSC EP) (VC-M49GM)
Antenne:	75 Ohm unsymmetrisch
Empfangskanäle:	VHF-Kanäle E2-S41 UHF-Kanäle E21-E69
Ausgangssignal HF-Wandler:	UHF-Kanäle E30-E39 (voreingestellt auf Kanal E36)
Stromversorgung:	Wechselstrom 230V, 50Hz
Leistungsaufnahme:	Ca. 18 W Max. 3 W (beim kleinleistungs-Modus)
Betriebstemperatur:	5° bis 40°C
Lagerungs temperatur:	-20° bis 55°C
Gewicht:	Ca. 3,5 kg
Abmessungen:	360 mm (B) x 286 mm (T) x 94 mm (H) (außer VC-M261SM/M461SM) 360 mm (B) x 280 mm (T) x 94 mm (H) (VC-M261SM/M461SM)
VIDEO	
Eingang:	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Ausgang:	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Verhältnis:	45 dB
Signal/Geräusch	
Horizontale Auflösung:	260 Linie (SP-Modus mit Superbild)
AUDIO	0 dB = 0,775 Veff
Eingang:	Direkteingang 1 : -3,8 dB/10k Ohm Direkteingang2 : -3,8 dBs/10k Ohm
Ausgang:	Direktausgang 1 : -3,8 dB/1k Ohm Direktausgang 2 : -3,8 dBs/1k Ohm
Signal/Rausch Abstand:	46 dB
Frequenzwiedergabe:	80 Hz - 10 kHz
Mitgeliefertes Zubehör:	75 Ohm-Koaxialkabel Bedienungsanleitung Infrarot-Fernbedienung Batterie (2 Stück)

*Im Sinne der ständigen Verbesserung behalten wir uns das Recht vor, die äußere Aufmachung und technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

Hinweis:

Die Antenne muß der neuen DIN-Norm 45325 (IEC169-2) für VHF-UHF-Kombiantennen mit 75 Ohm-Anschluß entsprechen.

2. DISASSEMBLY AND REASSEMBLY

2-1 DISASSEMBLY OF MAJOR BLOCKS

TOP CABINET : Remove 4 screws ①.

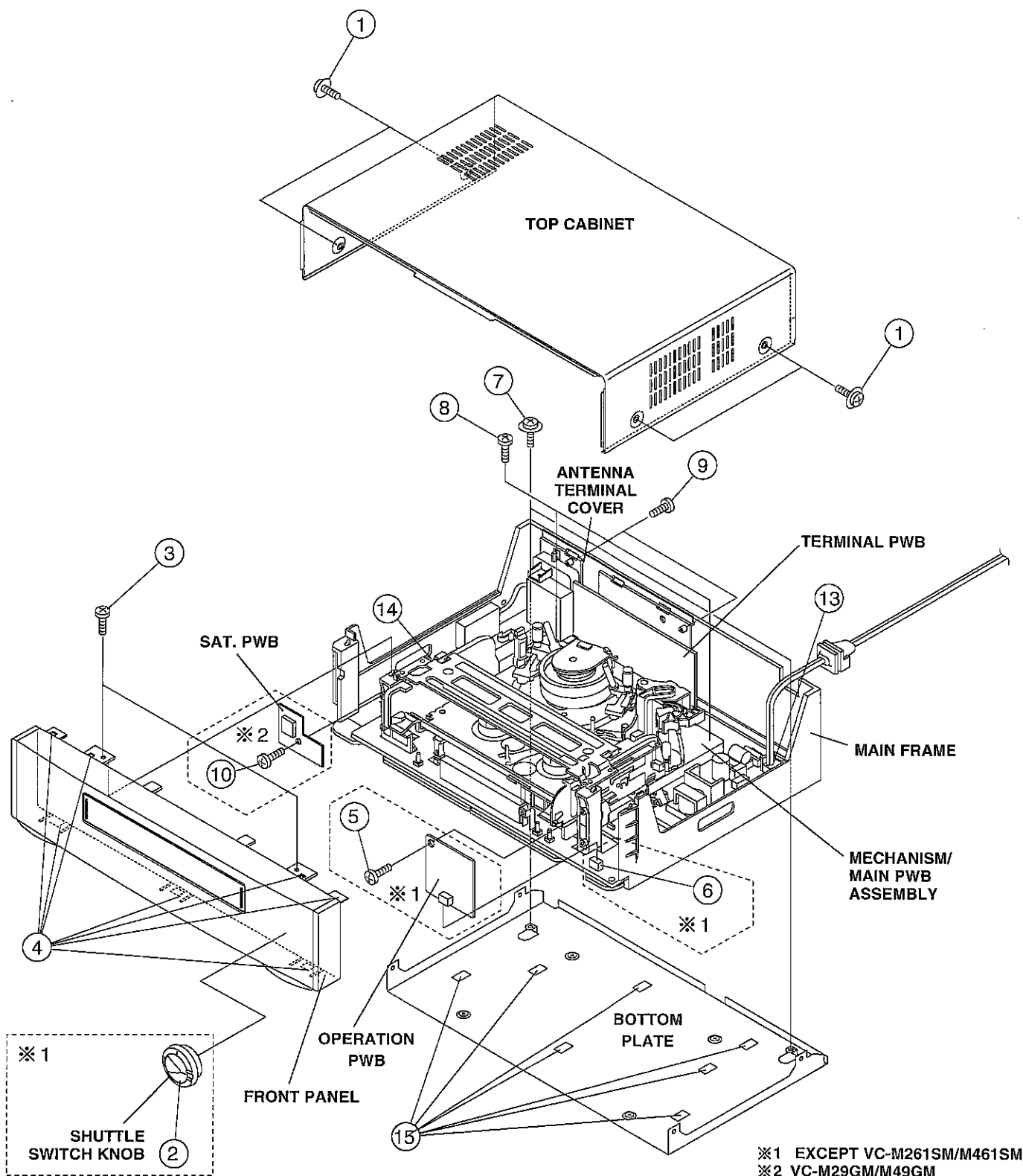
FRONT PANEL : Remove shuttle switch ② (※1). Remove 2 screws ③ and 7 clips ④.

OPERATION PWB (※1) : Remove 1 screw ⑤ and take it out of connector ⑥.

SAT. PWB (※2) : Remove 1 screw ⑩.

MECHANISM/MAIN PWB ASSEMBLY : Remove 2 screw ⑦, 2 screws ⑧ and 2 screws ⑨.
Remove 1 connector ⑬ and 1 hook ⑭.

BOTTOM PLATE : Remove 7 hooks ⑮.



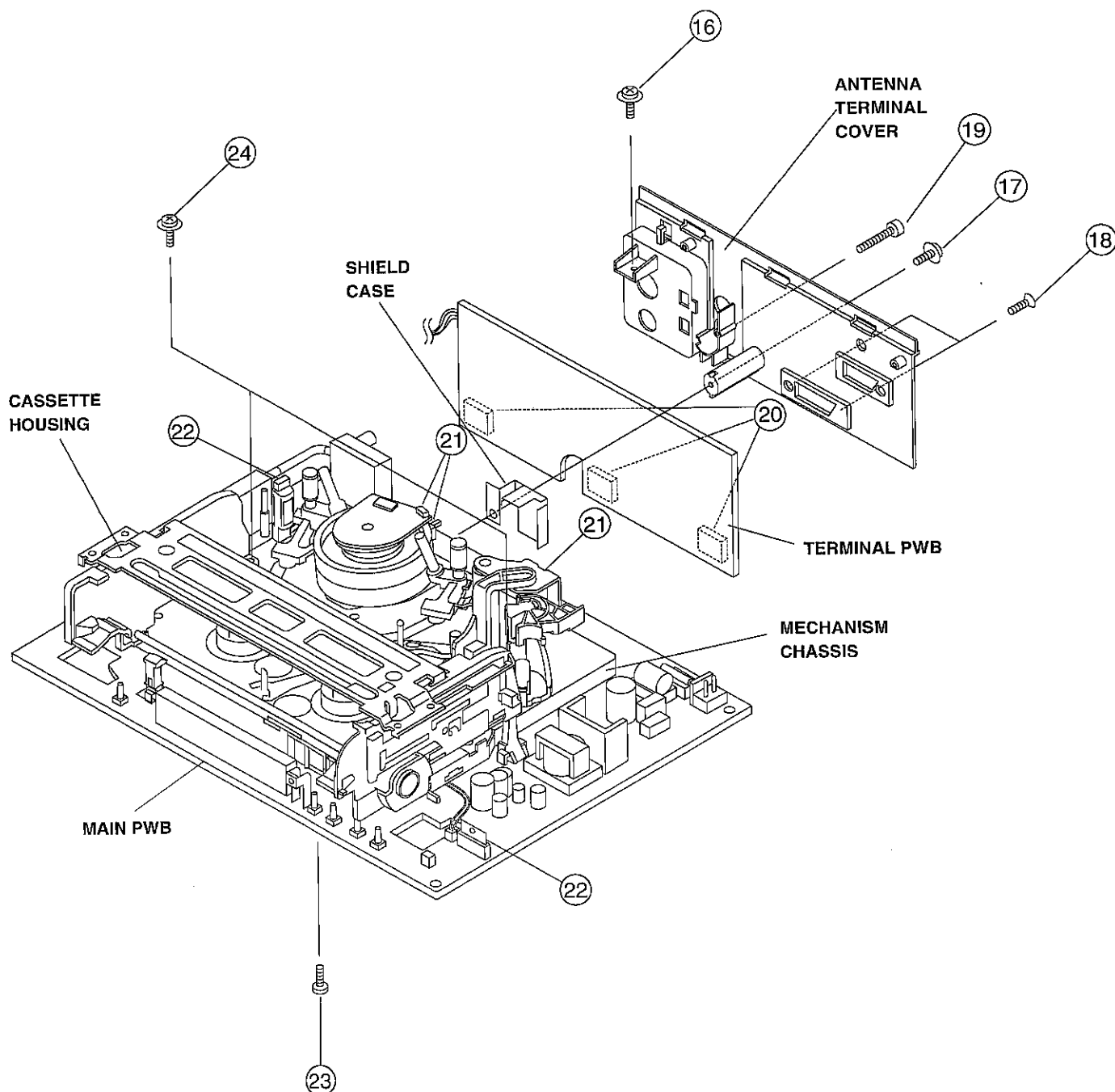
2-2 DISASSEMBLING THE MECHANISM/MAIN PWB ASSEMBLY

ANTENNA : Remove 1 screw ⑬, 1 screw ⑭, 2 screws
TERMINAL COVER ⑮ and 1 screw ⑯. Remove the shield
case.
TERMINAL PWB : Take it out of 3 connectors ⑰.
MECHANISM : Remove 3 FFCs ⑱ and 2 harnesses ⑲.
CHASSIS/ Be carefull not to confuse the top and

CASSETTE
HOUSING
ASSEMBLY

CASSETTE
HOUSING

bottom of the FFC. Remove 1 screw ⑳
from behind the main PWB.
Remove the mechanism chassis assem-
bly straight up from the main PWB with
care not to damage theirs urrounding parts.
: Remove 2 screws ㉑.



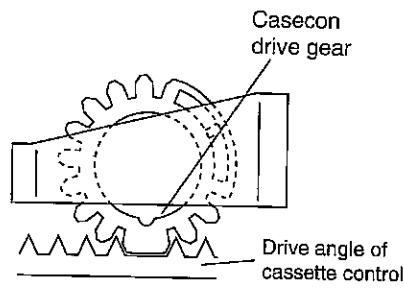
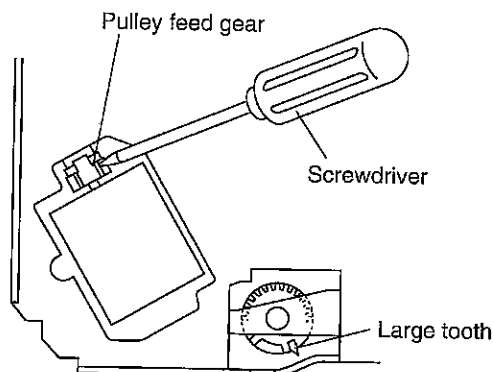
2-3 PRECAUTIONS IN REASSEMBLING

MOUNTING THE CASSETTE CONTROLLER

Initial setting is indispensable before placing the cassette controller in the mechanism. The initial setting is made in two ways; electrical and mechanical.

Electrical setting:

Make a short-circuit between TP5005 and TP5006 and be sure that the mechanism is back to its initial setting position (*1). Now place the cassette controller in position. (This method is used when the mechanism has been already set on its PWB.)



Mechanical setting:

Turn the loading motor's pulley feed gear using a screwdriver and be sure that the mechanism is back to its initial setting position (*1). Now place the cassette controller in position. (This method is applicable for the mechanism alone.)

COUPLING THE MECHANISM TO THE PWB

Match the mechanism's projections with the two symbols (round reference and oval sub-reference) on the main PWB. Place the mechanism straight down in position with due care so that the mechanism chassis's outer edges should not damage any parts nearby.

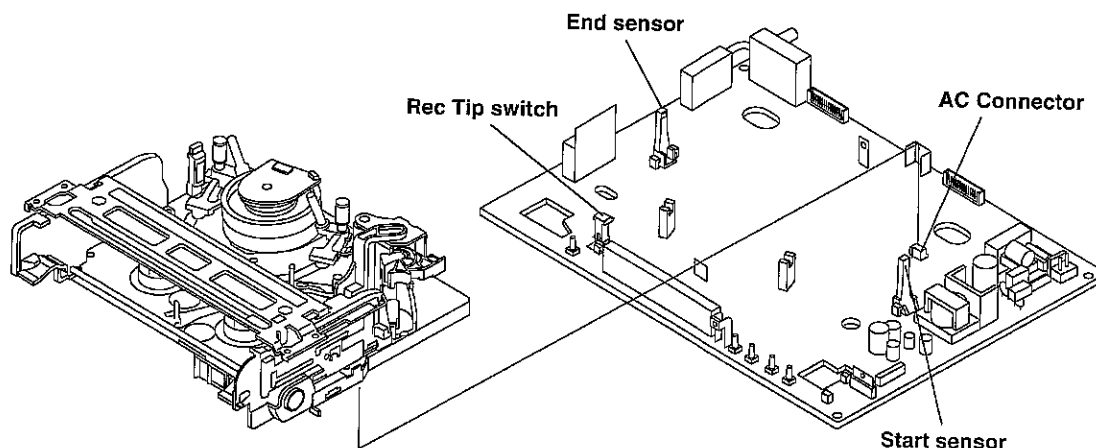
Tighten up the two screws (one for fixing the mechanism and the head amplifier shield, the other on the main PWB's soldering side and located near the loading motor) to fix the mechanism and main PWB. Reconnect the FFC cables (AD, AH and AA) and harness (AE and AL) between the mechanism and main PWB.

Parts to pay attention to:

Start and end sensors D715 and D714

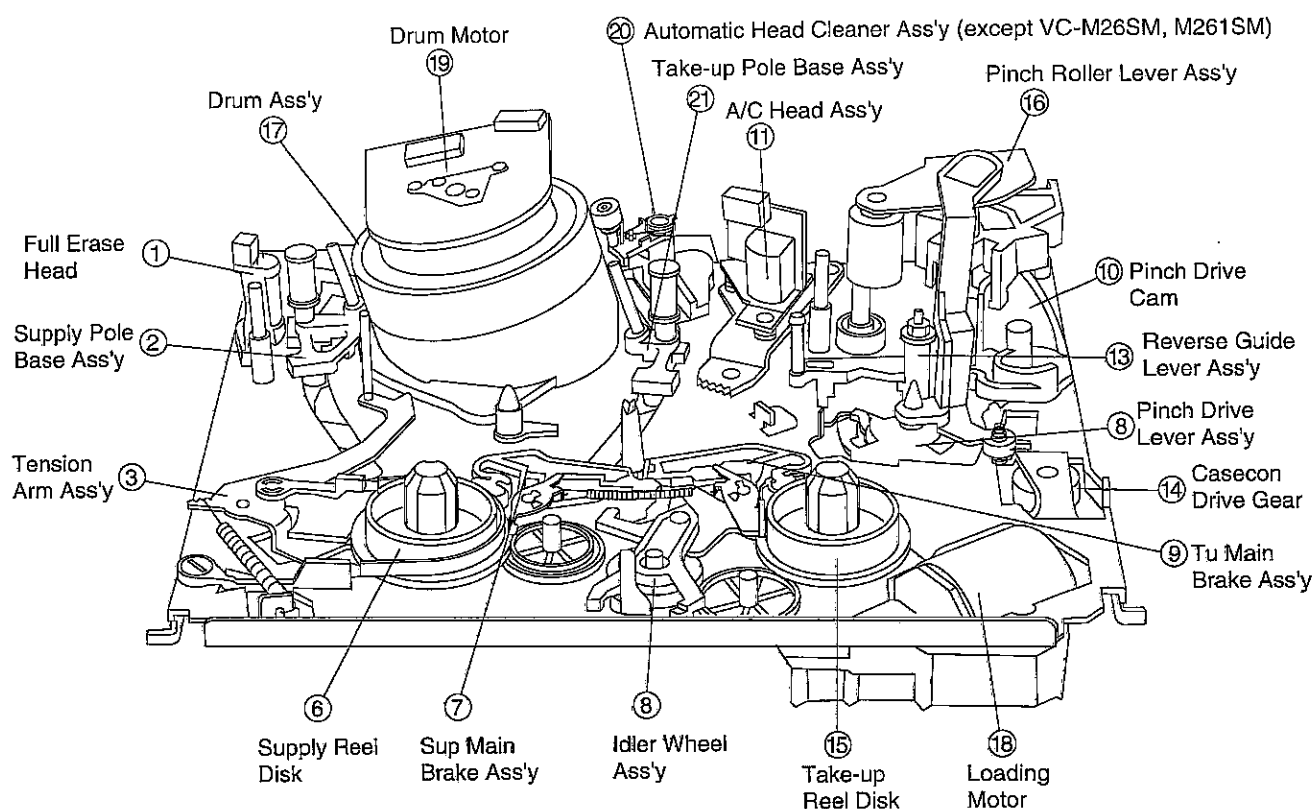
Rec tip switch S701

Take special care of the AC connector (board to board) between the mechanism and main PWB.



3. FUNCTION OF MAJOR MECHANICAL PARTS (TOP VIEW)

For other technical items than described in this Service Manual, refer to the VC-M27GM Service Manual.



No.	Function	No.	Function
1.	Full erase head Erase the old recording on the tape in the recording mode.	13.	Reverse guide lever ass'y Pulls out the tape and controls the tape drive train height with the upper and lower guides.
3.	Tension arm ass'y Detects the tension of tape while running, and brakes the supply reel disk via the tension band.	16.	Pinch roller lever ass'y Press-fits the tape to the capstan during tape running.
7.	Sup Main brake ass'y Brakes the supply reel disk to prevent tape slackening when the unit is stopped in fast forward or rewind mode.	18.	Loading motor A motive power which drives the mechanism. It transmits the power to the master cam and cassette housing control assembly.
9.	Take-up main brake ass'y Brakes the take-up reel disk to prevent tape slackening when the unit is stopped in fast forward or rewind mode.		

4. ADJUSTMENT, REPLACEMENT AND ASSEMBLY OF MECHANICAL UNITS

For other technical items than described in this Service Manual, refer to the VC-M27GM Service Manual.

MECHANICAL PARTS REQUIRING PERIODICAL INSPECTION

Use the following table as a guide to maintain the mechanical parts in good operating condition.

Parts	Maintained	500 hrs.	1000 hrs.	1500 hrs.	2000 hrs.	Possible symptom encountered	Remarks
AHC (Automatic Head Cleaner) (except VC-M26SM/M261SM)			○		○		Replace the roller of the cleaner when it wears down. Just change the AHC roller assembly for new one.

NOTE: ○ : Part replacement.
□ : Cleaning (For cleaning, use a lint-free cloth dampened with pure isopropyl alcohol).
△ : Oil refilling (The indicated point should be lubricated with high quality spindle oil every 1000hrs).

If the reading is out of the specified value, clean or replace the part.

CHECKING AND ADJUSTMENT OF TAKE-UP TORQUE IN PLAYBACK MODE

1. Remove the cassette housing control assembly.
2. Make a short-circuit between TP5005 and TP5006, both located at the center on your side on the main PWB. Now turn on the power.
3. Open the lid of the cassette torque meter, and hold it with two pieces of vinyl tapes.
4. Load the cassette torque meter into the unit.
5. Put the weight (500g) on the cassette torque meter.
6. Press the REC button to put the unit in REC mode.

Set value LP $9.6 \pm 4.7\text{mN}\cdot\text{m}$ ($98 \pm 48\text{gf}\cdot\text{cm}$)
SP only model $10.5 \pm 3.8\text{mN}\cdot\text{m}$ ($107 \pm 39\text{gf}\cdot\text{cm}$)

• Checking

1. Check that the torque is in the range of $9.6 \pm 4.7\text{mN}\cdot\text{m}$ ($98 \pm 48\text{gf}\cdot\text{cm}$) in the LP record mode.
2. The torque fluctuates due to the rotational deviation of the limiter pulley ass'y. Use the center of the fluctuation as the value.
3. Place the ass'y in the LP record mode, and check that the take-up torque is within the range.

• Adjustment

If the take-up torque in the playback mode is outside the range, replace the limiter pulley ass'y.

Note:

Stabilize the cassette torque meter to prevent floating.

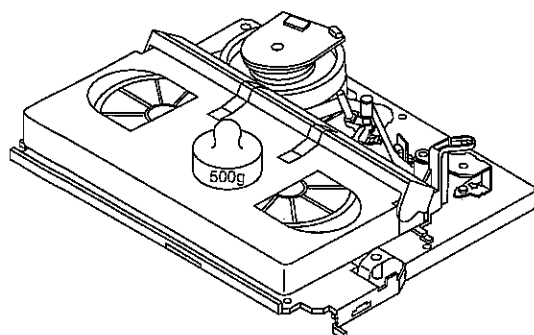


Figure 4-1.

5. ELECTRICAL ADJUSTMENT

Notes:

- Before the adjustment:
Electrical adjustments discussed here are often required after replacement of electronic components and mechanical parts such as video heads.
Check that the mechanism and all electric components are in good working condition prior to the adjustments, otherwise adjustments can not be completed.

- Instruments required:

- Colour TV monitor
- Audio signal generator
- DC voltmeter
- Blank video cassette tape
- Screwdriver for adjustment
- Colour bar signal generator

- Dual-trace oscilloscope
- AC milli-voltmeter
- Frequency counter
- Alignment tape (VROCPSV)
- Alignment tape (VROATSV)
- Alignment tape (VROCBFFS)

✕ Servicing precautions

When the IC703 (E²PROM) has been replaced, make the following reprogramming. Depending on models, the IC703 (E²PROM) has been factory-adjusted for its memory function.

It's therefore necessary to reprogram the memory function for the model in question.

Note that the servo circuit requires readjustments for the head switching point, slow and still modes.

- Location of controls and test points

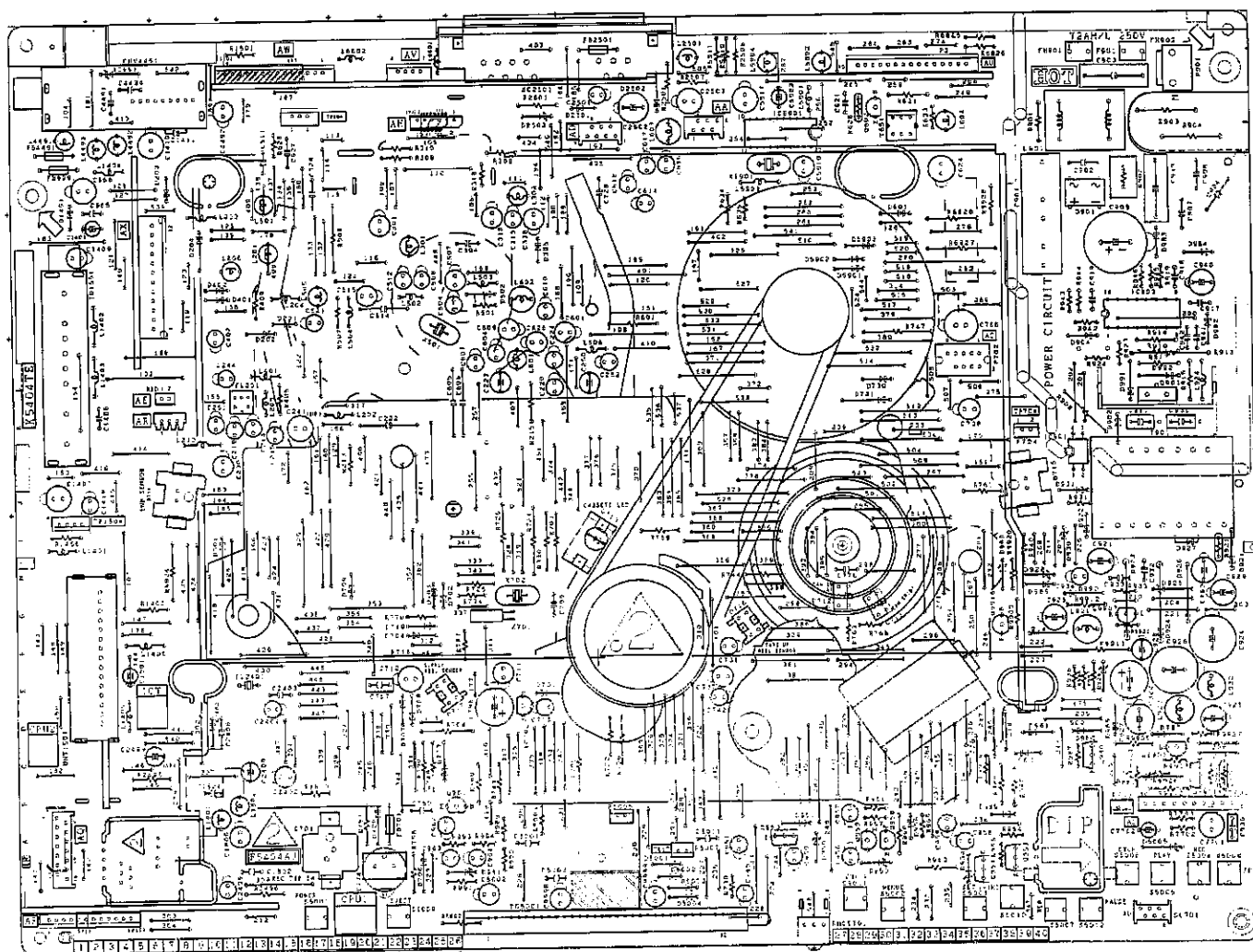


Figure 5-1.

SERVO CIRCUIT ADJUSTMENT

ADJUSTMENT OF HEAD SWITCHING POINT

Measuring instrument	Dual-trace oscilloscope Colour TV monitor
Mode	Playback
Cassette	Alignment tape (VROCPSV)
Test point	TP2202 (H.S.W.P.) to CH-1, VIDEO OUT jack to CH-2 (CH-1 trigger slope switch at (+), Internal trigger at CH-1 side.)
Specification	$6.5 \pm 0.5H$ (lines)

1. Remove the front panel and play the alignment tape. (VROCPSV)
(Playback picture on the monitor screen.)
2. Make for a moment short-circuit between TP5001 and TP5002, both located at the front side on the main PWB.
Be sure that all the fluorescent display tubes light up into the TEST mode.
(See Note below)
3. Press the PLAY button.
Be sure the "PLAY" appears in the fluorescent display tubes flashing (about 1Hz) into the auto PG adjustment operating.

Note:

When the manual PG adjustment, observe the waveform with an oscilloscope and make adjustment FF or REW button so that the specification.

4. Stop the "PLAY" appears in the flashing of fluorescent display tubes at adjusted.
5. Press the STOP button in the return to normal mode.
6. Make this checking of waveform on the oscilloscope screen be as shown in Figure 5-2. just after the head switching point have been adjusted.

Note:

- ① Set-up of TEST mode.
When the adjustment of HEAD SWITCHING POINT, AUTO TRACKING function is invalid.
- ② When the cassette housing control ass'y is removed, set-up of mechanism operating mode.
 - 1) Replug the AC power cord it a few minutes later.
 - 2) Make a short-circuit between TP5005 and TP5006, both located at the front side on the main PWB with a 22 ohm resistor, to center the tracking.
 - 3) AC power cord is plugged in.
 - 4) You can mechanism operatig mode, Replug the AC power cord a few minutes later.

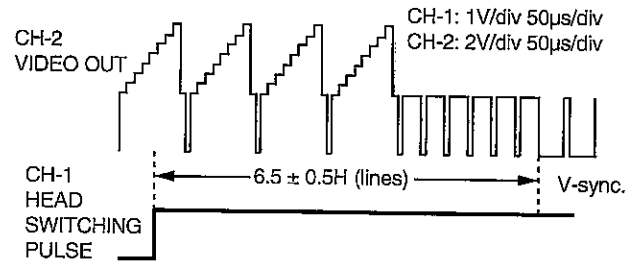


Figure 5-2.

ADJUSTMENT OF SP/LP SLOW TRACKING PRESET

Measuring instrument	Colour TV monitor
Mode	Playback
Cassette	Self-recorded tape (SP/LP mode) (See Note below)
Control	Tracking control buttons (+) or (-)
Specification	Minimized noise on monitor screen

1. Have the unit to receive a good TV broadcast or feed a video signal to the VIDEO IN jack. (See note ② below)
2. Set the tape speed in SP mode by using the remote control and record the signal on tape.
3. Rewind and play the tape where signal was recorded in above step.
4. Press the SLOW button on the remote control, and playback the recorded portion in the slow mode.
5. Make for a moment short-ciucuit between TP5001 and TP5002, both located at the front side on the main PWB.
Be sure that all the fluorescent display tubes light up into the TEST mode.
6. Look at the monitor screen and adjust the (+) or (-) TRACKING buttons so that the there is noise disappears from the screen.
7. Press the STOP button to return to normal mode.
8. Play the tape a few seconds then press the SLOW button again and make sure there is no noise in the screen.
(For the LP mode put adjustment at the same adjustment way as SP mpde.)

Notes:

- ① Self-recorded tape means a cassette whose program was recorded by the unit being adjusted.
- ② The TV program will not be recorded if RCA or 21pin plugs are plugged in to the AUDIO/VIDEO input terminals.

ADJUSTMENT OF FV(False Vertical Sync) OF STILL PICTURE

Measuring instrument	Colour TV monitor
Mode	Playback still
Cassette	Self-recorded tape (See Note below ②)
Control	Tracking control buttons (+) or (-)
Specification	No vertical jitter of picture

1. Play a cassette which was recorded by the unit in SP mode.
2. Press the PAUSE/STILL button to freeze the picture.
3. Look at the monitor screen and adjust (+) or (-) TRACKING buttons so that the vertical jitter of the picture to be minimized.
4. Play and freeze the self-recorded tape in SP mode and make sure vertical jitter of the picture is not noticeable.

Note:

- ① The FV goes back to the it's initial state when the unit is put into the system controller reset mode due to power failure, etc.
In this case, preset the FV once again.
- ② Self-recorded tape is a cassette whose program was recorded by the unit being adjusted.

Y/C CIRCUIT ADJUSTMENT

CHECKING OF VIDEO E-E LEVEL

Measuring instrument	Oscilloscope
Mode	E-E or Record
Input signal	EIA colour bar (1.0Vp-p)
Test point	VIDEO OUT jack
Specification	$0.95 \pm 0.1\text{Vp-p}$

1. Connect a 75 ohm terminating resistor to the VIDEO OUT jack and connect an oscilloscope across this terminating resistor.
(See Note below.)
2. Feed a colour bar signal to the VIDEO IN jack.
3. Make sure that the E-E signal amplitude is 1.0Vp-p as shown in Figure 5-3.

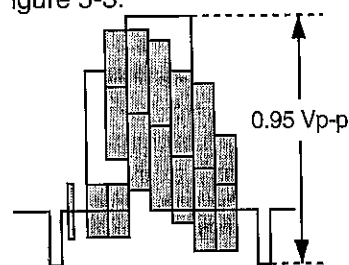


Figure 5-3.

Notes:

If the 75 ohm terminating resistor is missing, the signal amplitude will be doubled.

CHECKING OF WHITE CLIP LEVEL

Measuring instrument	Oscilloscope
Mode	E-E or Record
Input signal	EIA colour bar (1.0Vp-p)
Test point	Pin(77) of IC201, GND
Specification	$190 \pm 5\%$ (See note below)

1. Connect an oscilloscope to pin (77) of IC201 and GND.
2. Feed the colour bar signal to the VIDEO IN jack and set the unit in E-E or recording mode.
3. Make sure that the overshoot of the video signal is clipped at 190% as shown in Figure 5-4.

Note:

From sync tip to white peak, the level is 100%.
The white clip level is 90% above the white level.

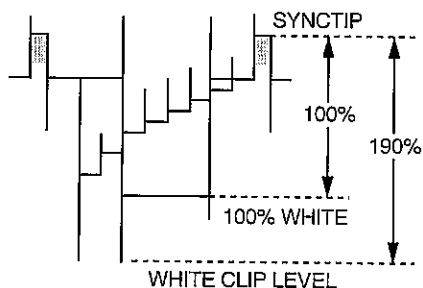


Figure 5-4.

CHECKING OF RECORD LEVEL

Measuring instrument	Dual-trace oscilloscope
Mode	Record mode
Input signal	EIA colour bar (1.0Vp-p)
Test point	Chroma (Red) R305 terminal lead at C329 side (Sig.) ~ GND Sync tip R304 terminal lead at C330 side (Sig.) ~ GND
Specification	Chroma (Red): 400~600mVp-p Sync tip: 150~220mVp-p

1. Feed the colour bar signal to the VIDEO IN jack and set the unit in recording mode.
2. Connect a dual-trace oscilloscope to each test point shown in table.
3. Make sure so that the amplitude of the chroma (Red) portion and the sync tip portion are specified as shown in Figure 5-5.

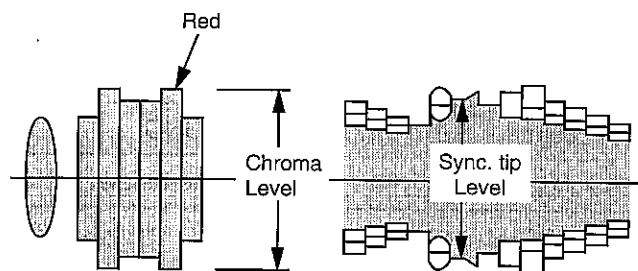


Figure 5-5 (a).

Figure 5-5 (b).

CHECKING OF PLAYBACK LEVEL

Measuring instrument	Oscilloscope
Mode	Record/Playback
Input signal	EIA colour bar (1.0Vp-p)
Test point	VIDEO OUT jack
Specification	$0.95 \pm 0.1\text{Vp-p}$

1. Be sure that E-E level has been correctly specified.
2. Connect a 75 ohm terminating resistor to the VIDEO OUT jack and connect an oscilloscope across this terminating resistor.
(See Note below ①.)
3. Feed a colour bar signal to the VIDEO IN jack and set the unit in recording mode.
4. Play the colour bar portion of the recorded tape.
5. Make sure that the output signal amplitude is 1.0Vp-p as shown in Figure 5-6.

Note:

- ① If the 75 ohm terminating resistor is missing, the signal amplitude will be doubled.
- ② Set the S.PICTURE switch turn off.

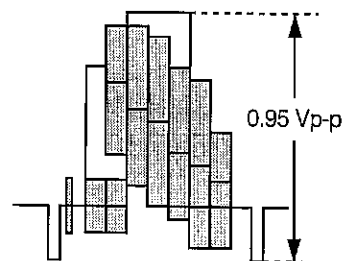


Figure 5-6.

CHECKING OF S.PICTURE

Press the S.PICTURE button on the VCR.

"S.PICTURE ON (or OFF)" will appear on the TV screen for a few seconds.

Each time the button is pressed, the mode switches between ON and OFF.

ON:

Normally leave the mode set to ON.

This high picture quality function will create a clearer image during playback.

OFF"

Set to OFF when playing back a tape on the VCR while editing or when strong noise appears on the screen.

Set to OFF when using the VCR as an editing source.

Notes:

- ① This function only operates during playback. It will not operate when recording or watching a TV programme with the VCR tuner.
- ② This function can not be set to ON/OFF with the MENU screen displayed.

AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT.

CHECKING OF E-E LEVEL

Measuring instrument	AC milli-voltmeter
Mode	E-E or REC mode
Input signal	1kHz, -3.8dBs (at 21pin jack)
Test point	AUDIO OUT jack
Specification	-3.8 ± 3dBs (at 21pin jack)

1. Feed the audio signal shown in table to the left channel of the AUDIO IN jack.
2. Connect an AC milli-voltmeter to the left channel of the AUDIO OUT jack and right channel of the AUDIO OUT jack.
3. Make sure that the milli-voltmeter reads special value.

CHECKING OF LINEAR AUDIO PLAYBACK LEVEL

Measuring instrument	AC milli-voltmeter
Mode	Playback
Cassette	Alignment tape.(VROCPSV)
Test point	AUDIO OUT jack
Specification	-7.8 $\begin{smallmatrix} +2dB \\ -2dB \end{smallmatrix}$ (at 21pin jack)

1. Connect an AC milli-voltmeter to the AUDIO OUT jack.
2. Playback the Alignment tape (VROCPSV).
3. Make sure that the audio output level is as specified.

CHECKING OF ERASE VOLTAGE AND OSCILLATION FREQUENCY

Measuring instrument	Oscilloscope
Mode	Record
Test point	Full erase head
Control	T651
Specification	70 ± 5kHz, 40Vp-p or greater

1. Put the unit in record mode.
2. Connect an oscilloscope across the full erase head.
3. Make sure the erase voltage across the full erase head is approx. 40Vp-p or more and frequency is 70 ± 5kHz.

RF CIRCUIT ADJUSTMENT

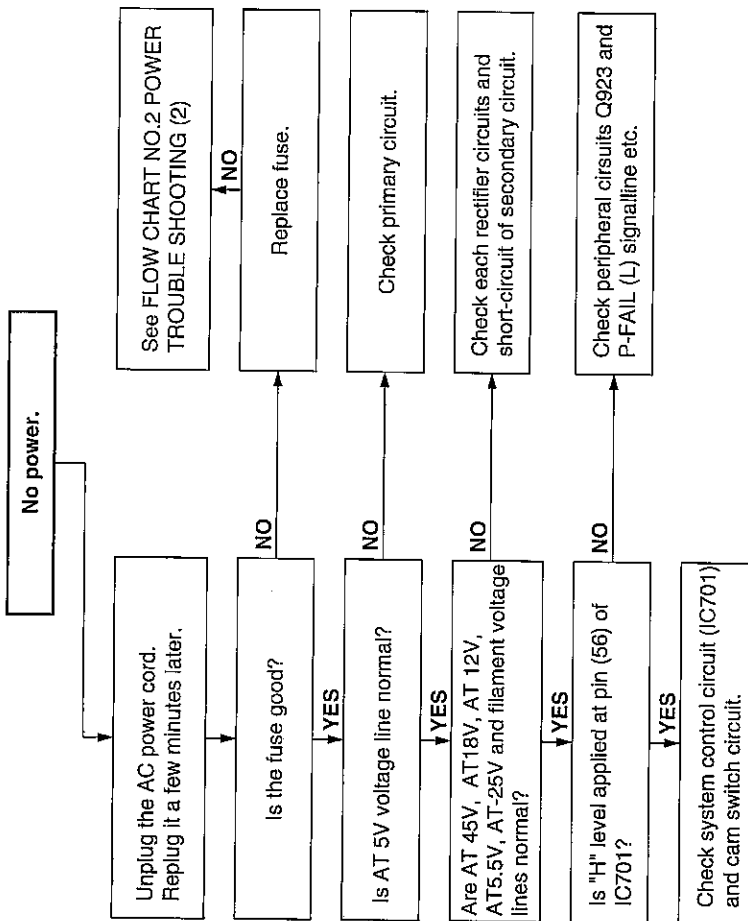
ADJUSTMENT OF RF AGC CIRCUIT

Measuring instrument	DC voltmeter and VHF signal generator
Mode	RF signal at E12-CH (by VHF signal generator) (EBU colour bar signal at 87.5% modulated.)
Test point	TP1552 (Sig.) TP1554 (GND)
Control	VR101 AGC control
Specification	5.3 ± 0.2V

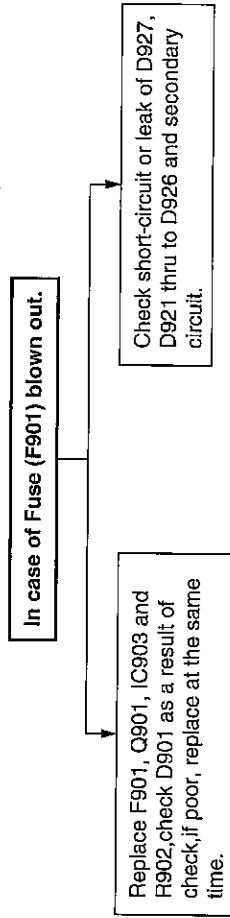
1. Receive the E12 channel signal(colour bar signal at 87.5% modulated.) at Input field strength: 56dBμV of antenna terminal.
2. Connect a DC voltmeter to test points shown in table.
3. Adjust VR101 (AGC control) in the IF pack so that the voltage be specified.

7. TROUBLESHOOTING

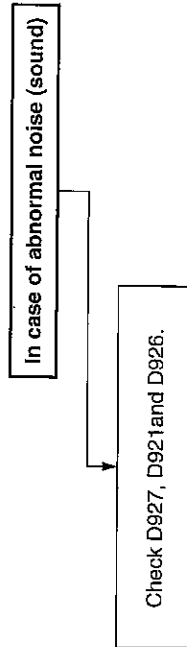
FLOW CHART NO.1 POWER TROUBLESHOOTING (1)



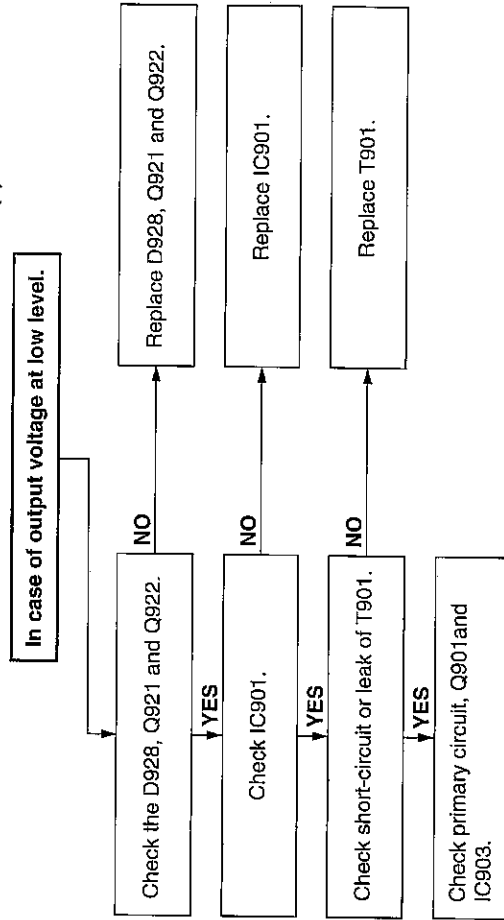
FLOW CHART NO.2 POWER TROUBLESHOOTING (2)



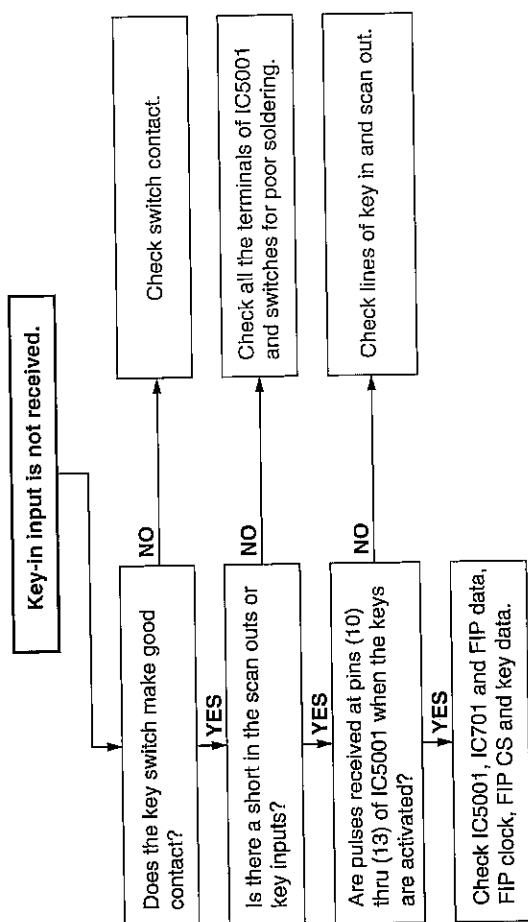
FLOW CHART NO.3 POWER TROUBLESHOOTING (3)



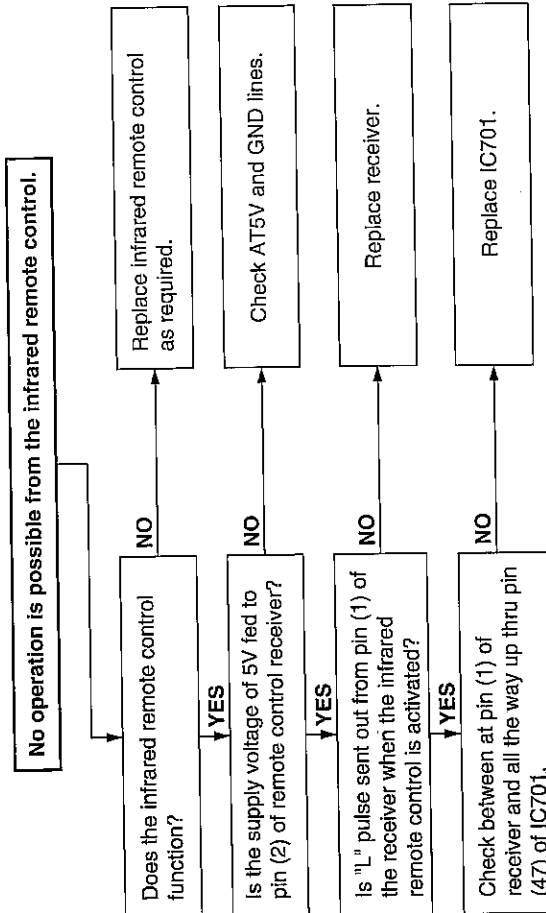
FLOW CHART NO.4 POWER TROUBLESHOOTING (4)



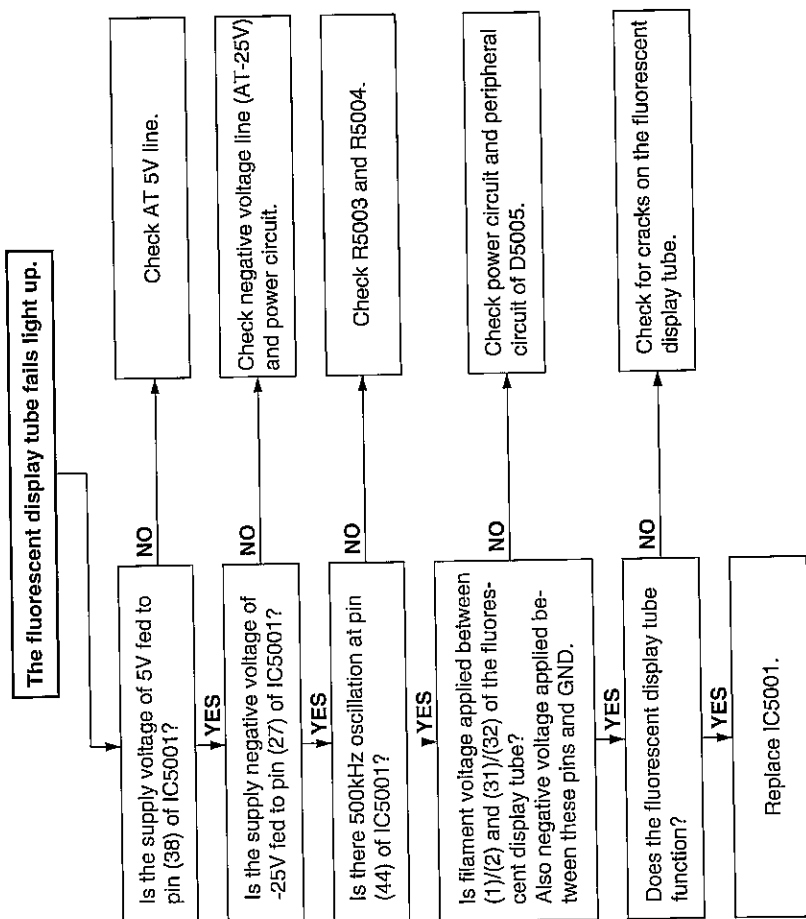
FLOW CHART NO.6 TIMER (2) TROUBLESHOOTING



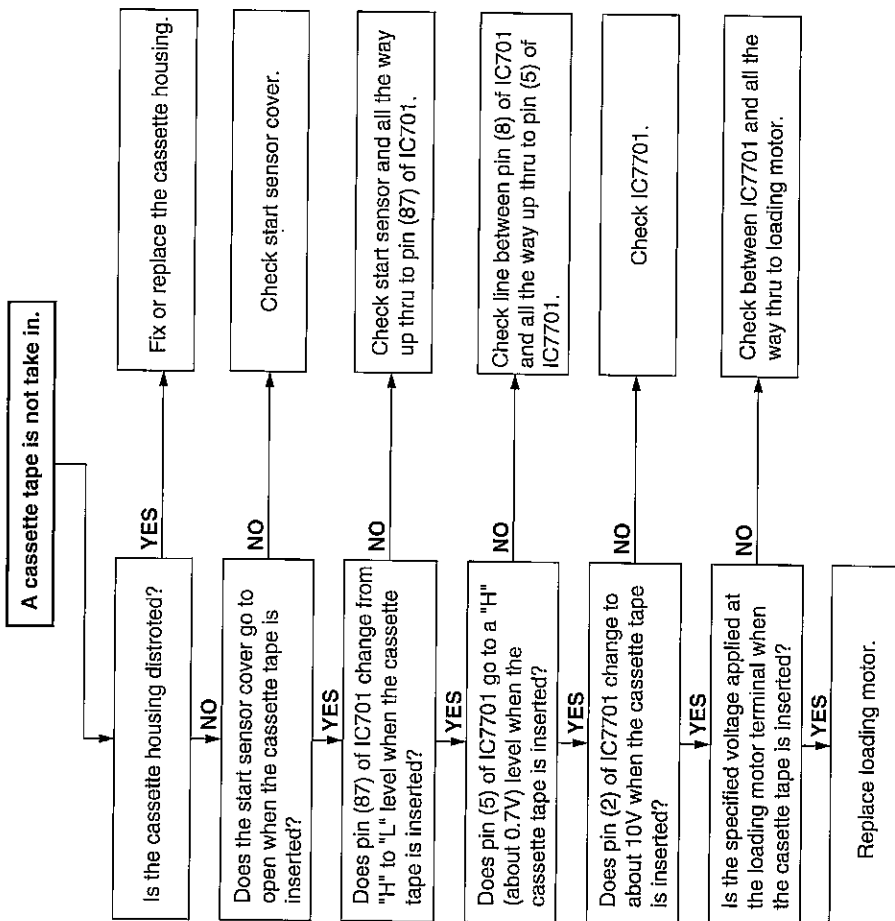
FLOW CHART NO.7 INFRARED R/C TROUBLESHOOTING



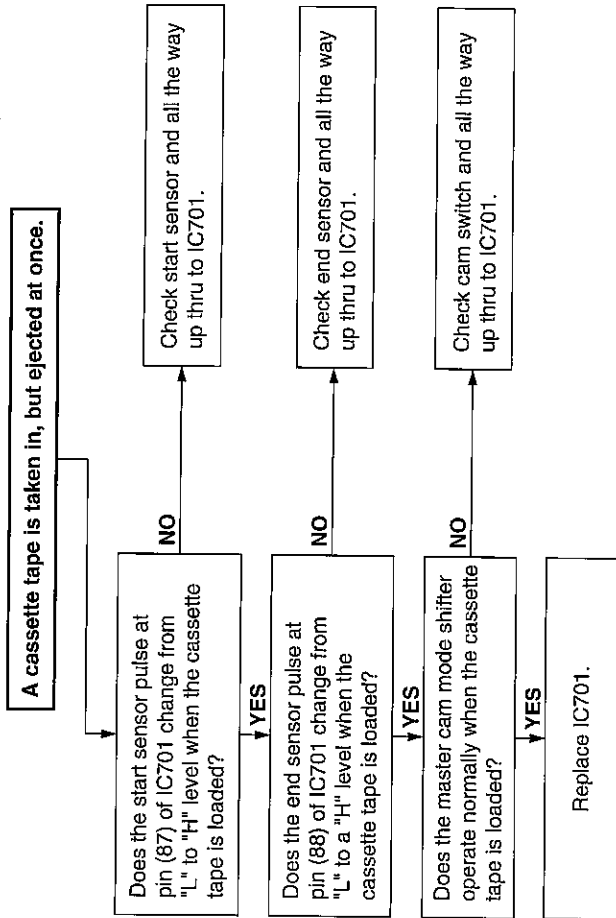
FLOW CHART NO.5 TIMER (1) TROUBLESHOOTING



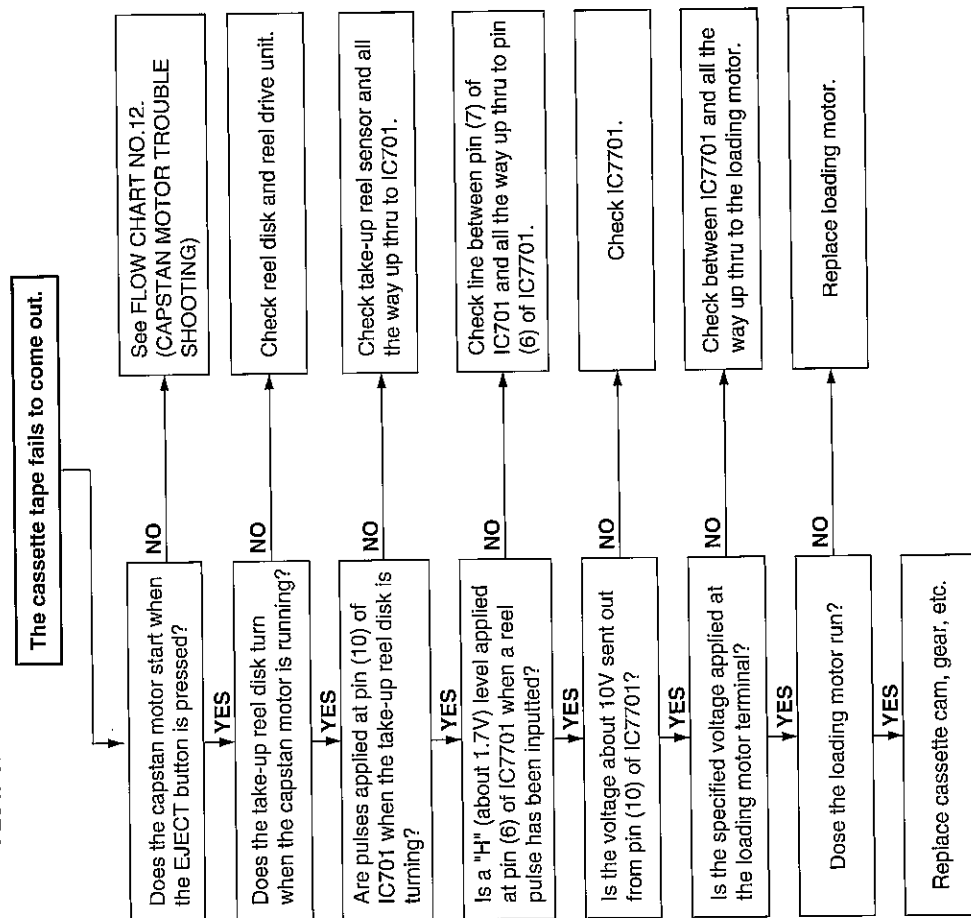
FLOW CHART NO.8 CASSETTE CONTROL TROUBLESHOOTING(1)



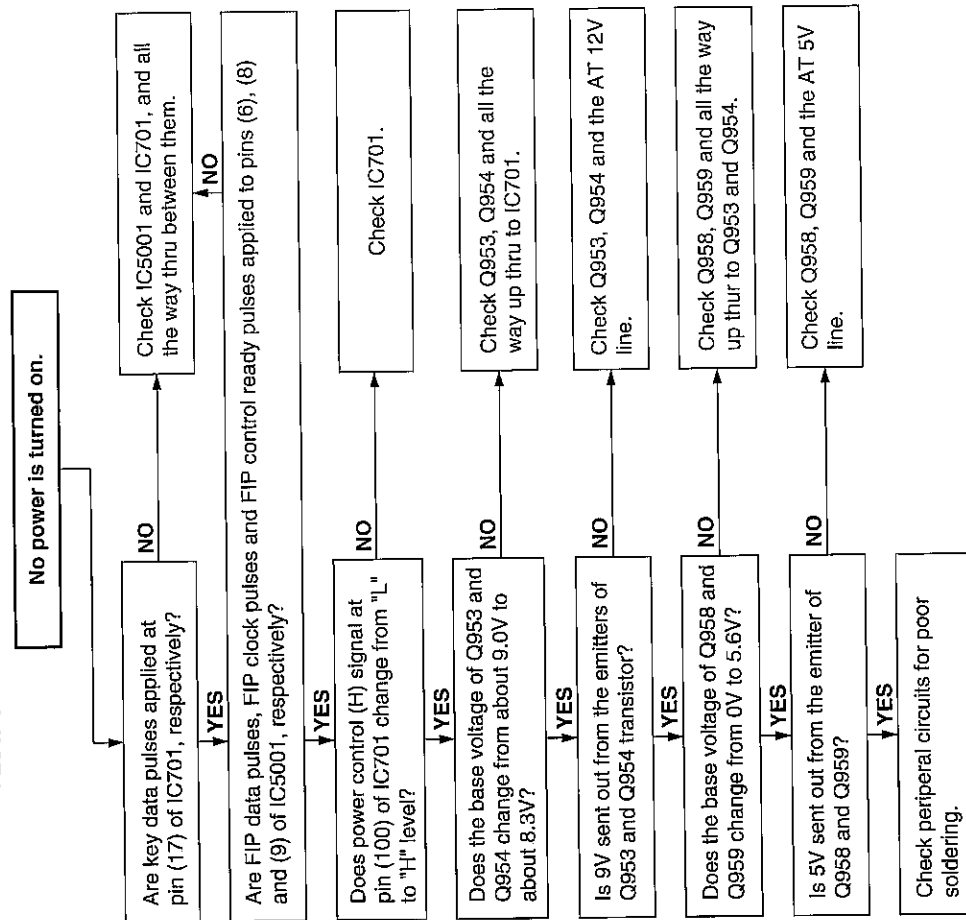
FLOW CHART NO.9 CASSETTE CONTROL TROUBLESHOOTING (2)



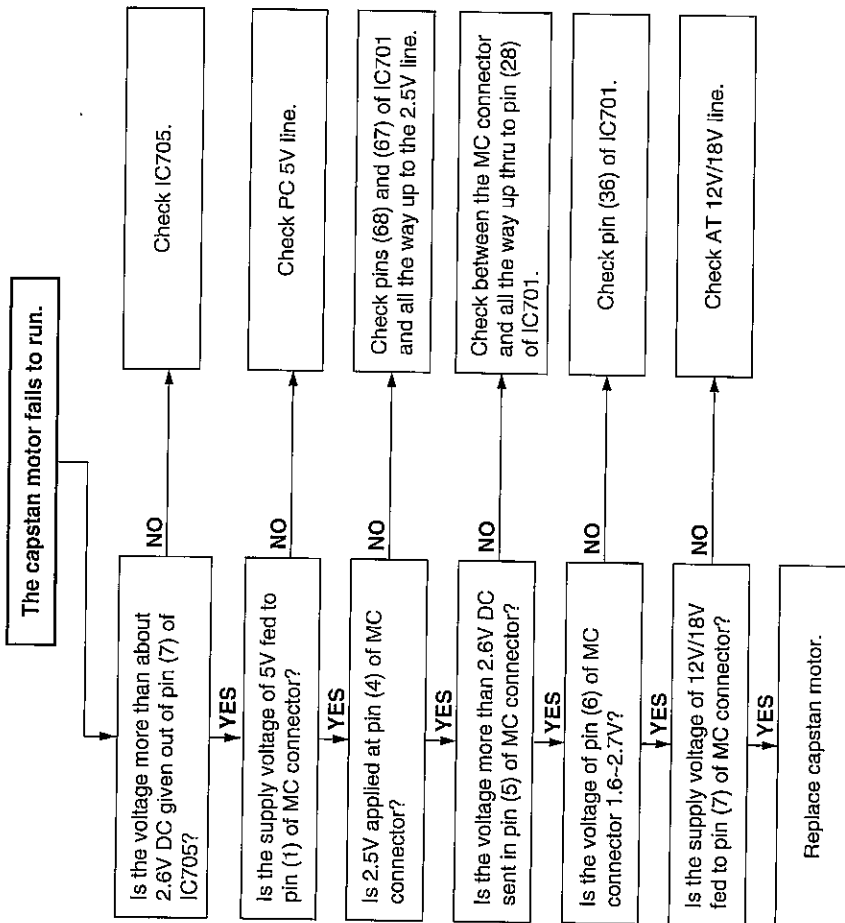
FLOW CHART NO.10 LOADING MOTOR AND EJECT TROUBLESHOOTING



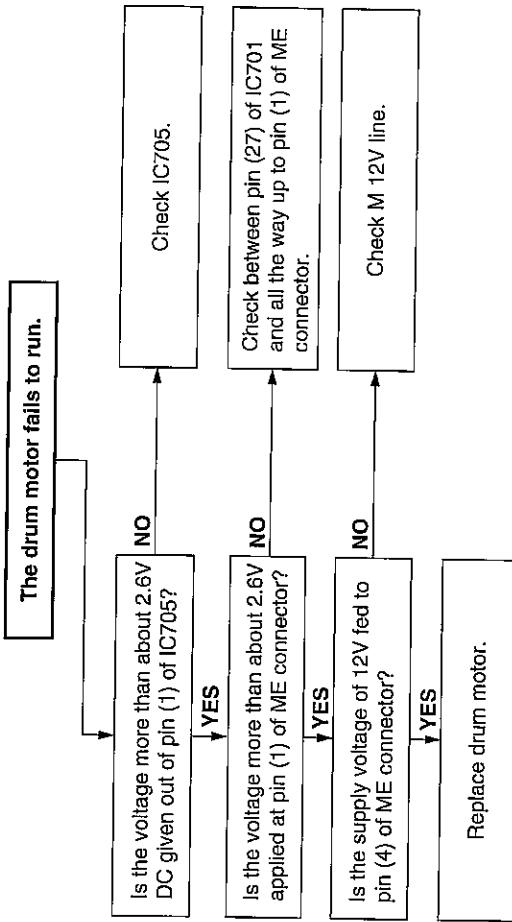
FLOW CHART NO.11 SYSTEM CONTROL TROUBLESHOOTING



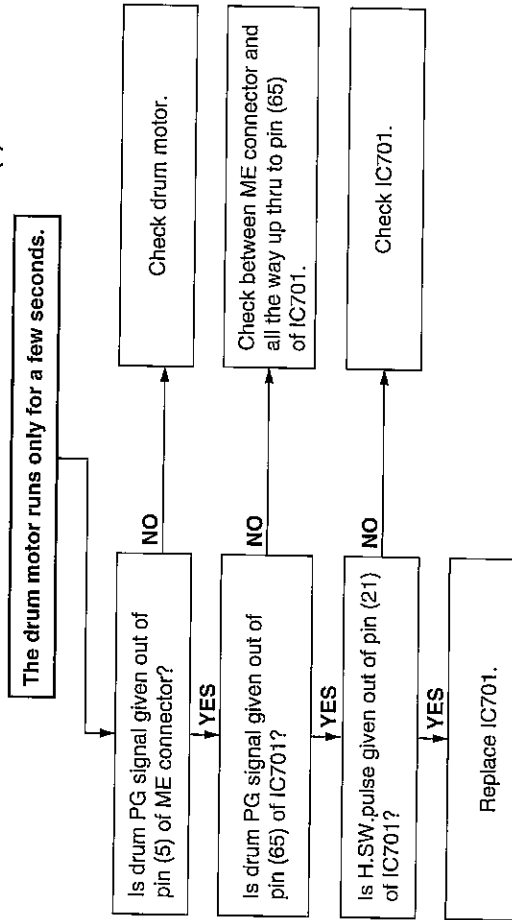
FLOW CHART NO.12 CAPSTAN MOTOR TROUBLESHOOTING



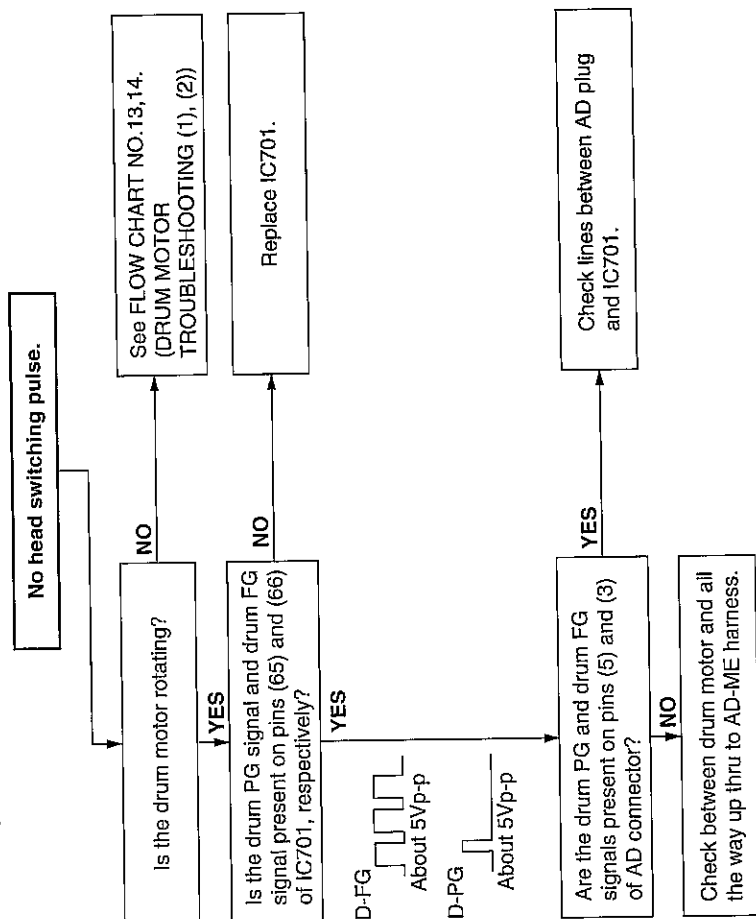
FLOW CHART NO.13 DRUM MOTOR TROUBLESHOOTING (1)



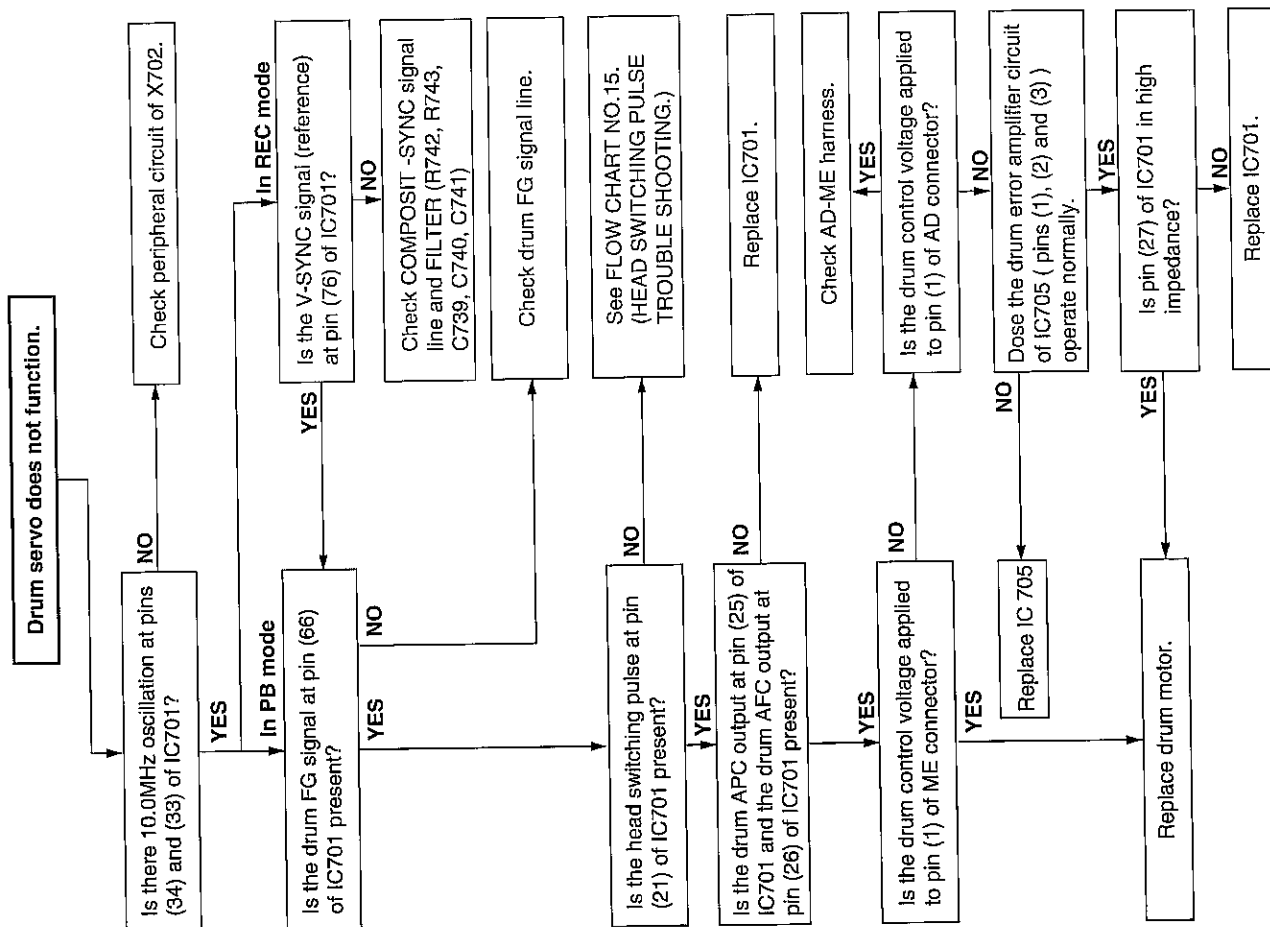
FLOW CHART NO.14 DRUM MOTOR TROUBLESHOOTING (2)



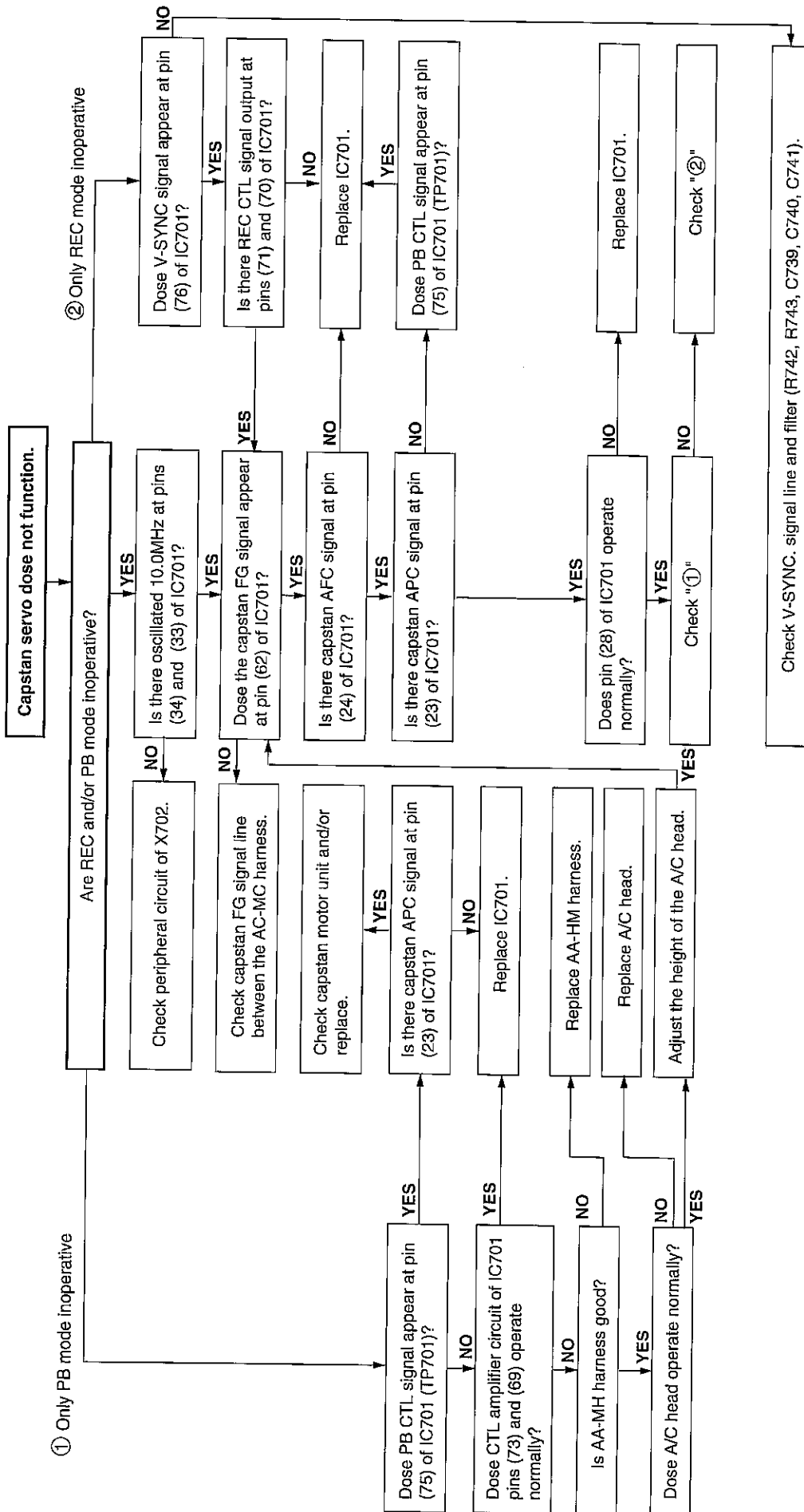
FLOW CHART NO.15 HEAD SWITCHING PULSE TROUBLESHOOTING.



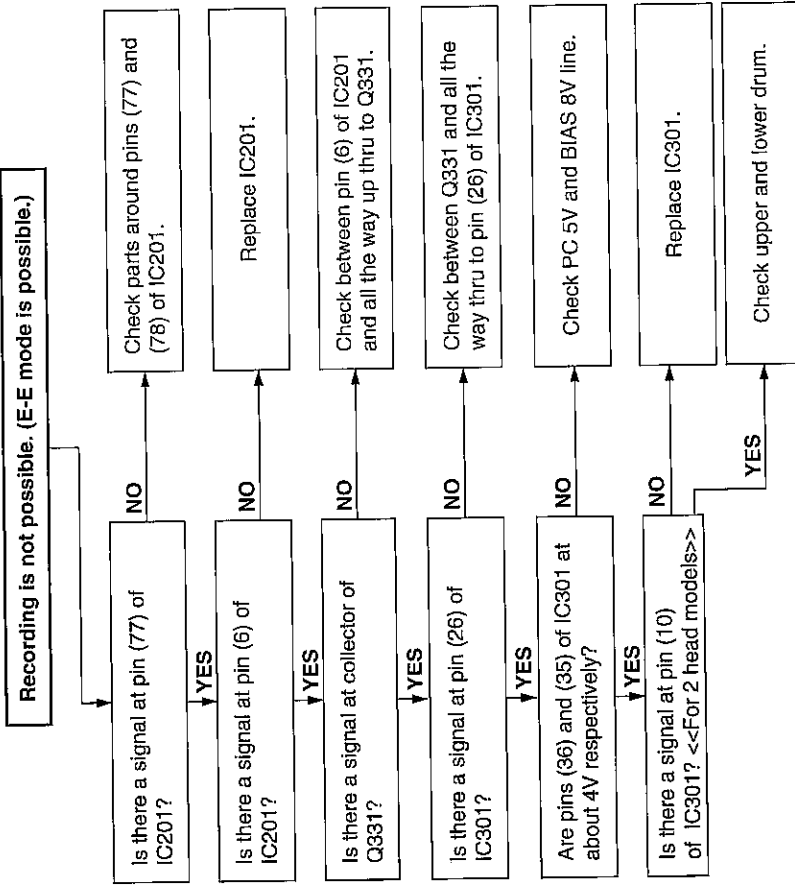
FLOW CHART NO.16 DRUM SERVO TROUBLESHOOTING



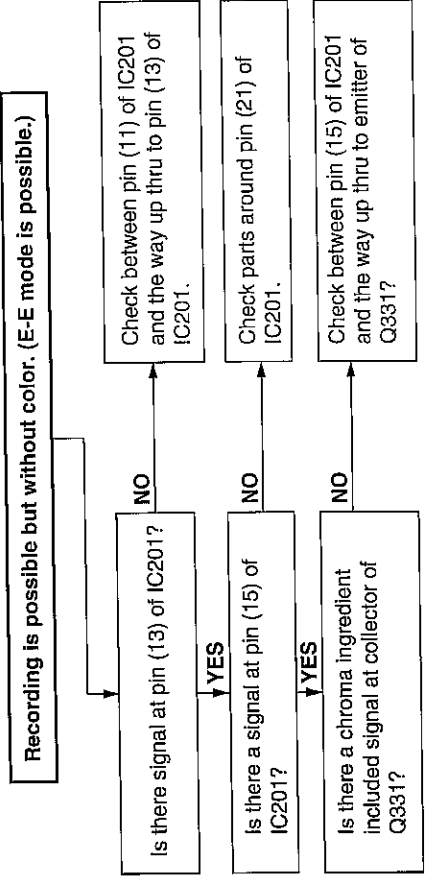
FLOW CHART NO. 17 SYSTEM CONTROL SERVO TROUBLESHOOTING



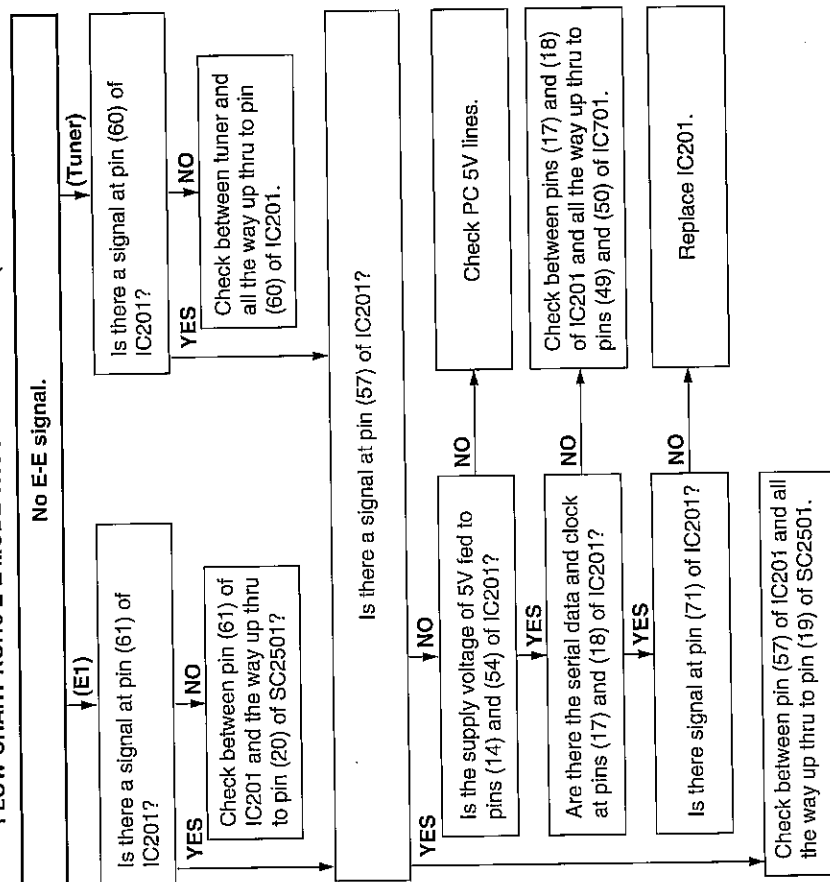
FLOW CHART NO.19 RECORDING MODE (LUMINANCE) TROUBLESHOOTING



FLOW CHART NO.20 RECORDING MODE (CHROMA) TROUBLESHOOTING

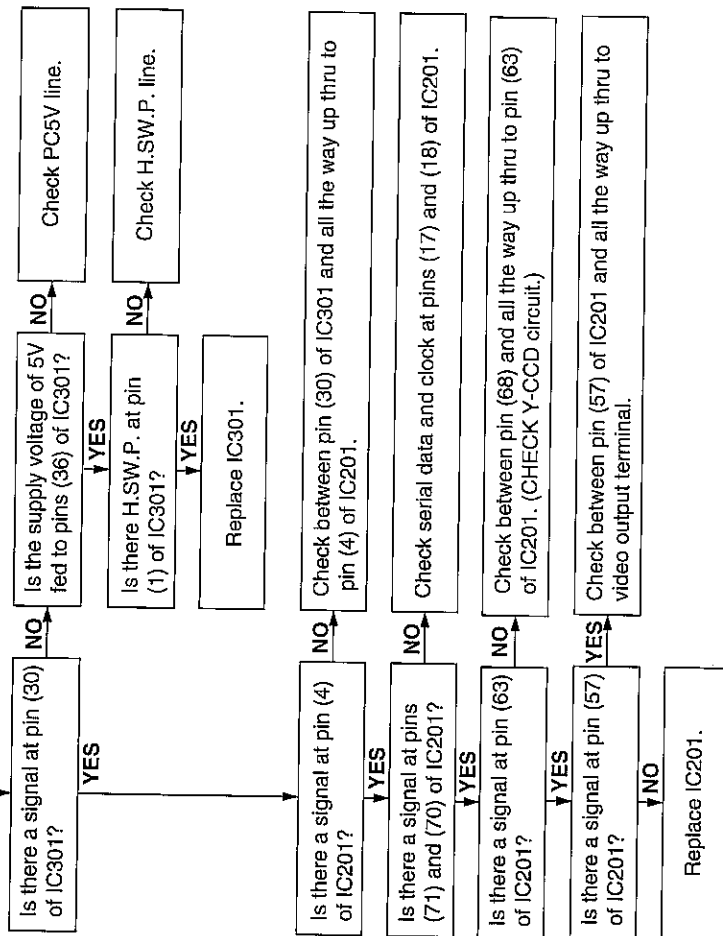


FLOW CHART NO.18 E-E MODE TROUBLESHOOTING (without DECODER)



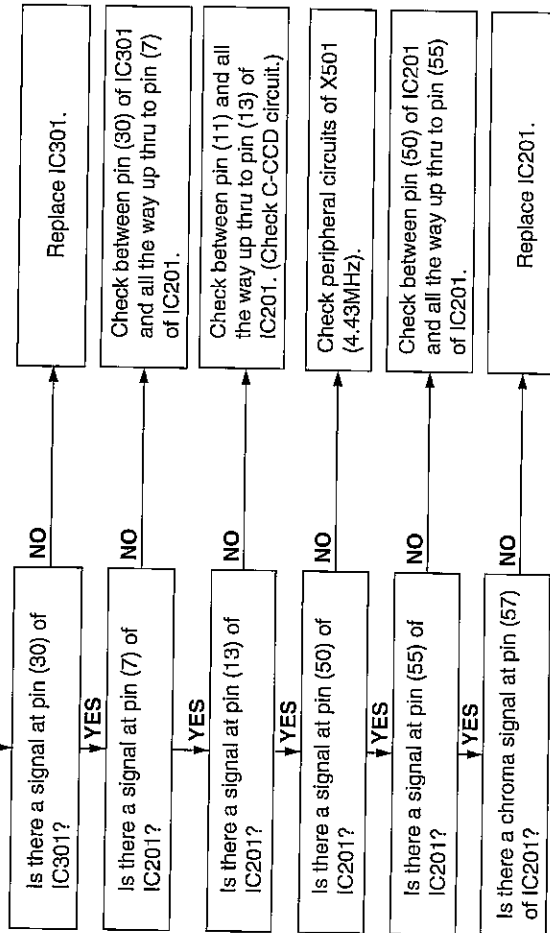
FLOW CHART NO.21 PLAYBACK MODE (LUMINANCE) TROUBLESHOOTING

Playback is not possible.

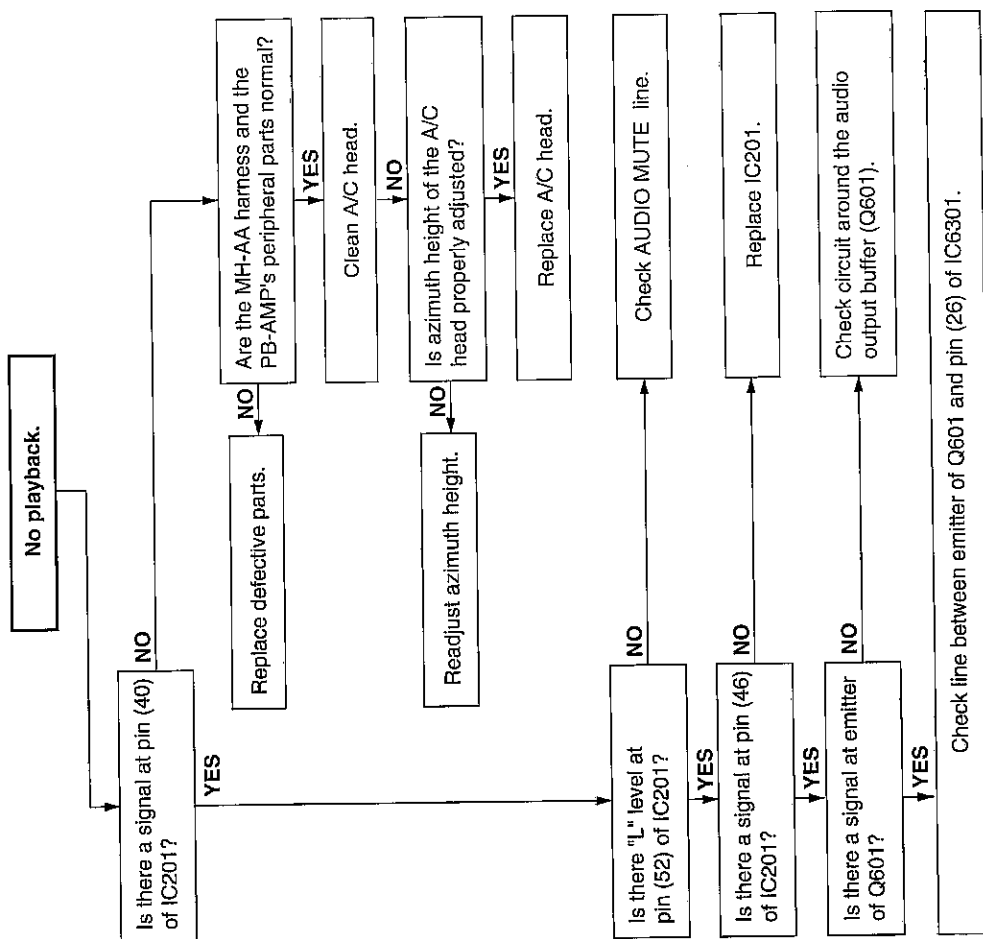


FLOW CHART NO.22 PLAYBACK MODE (CHROMA) TROUBLESHOOTING

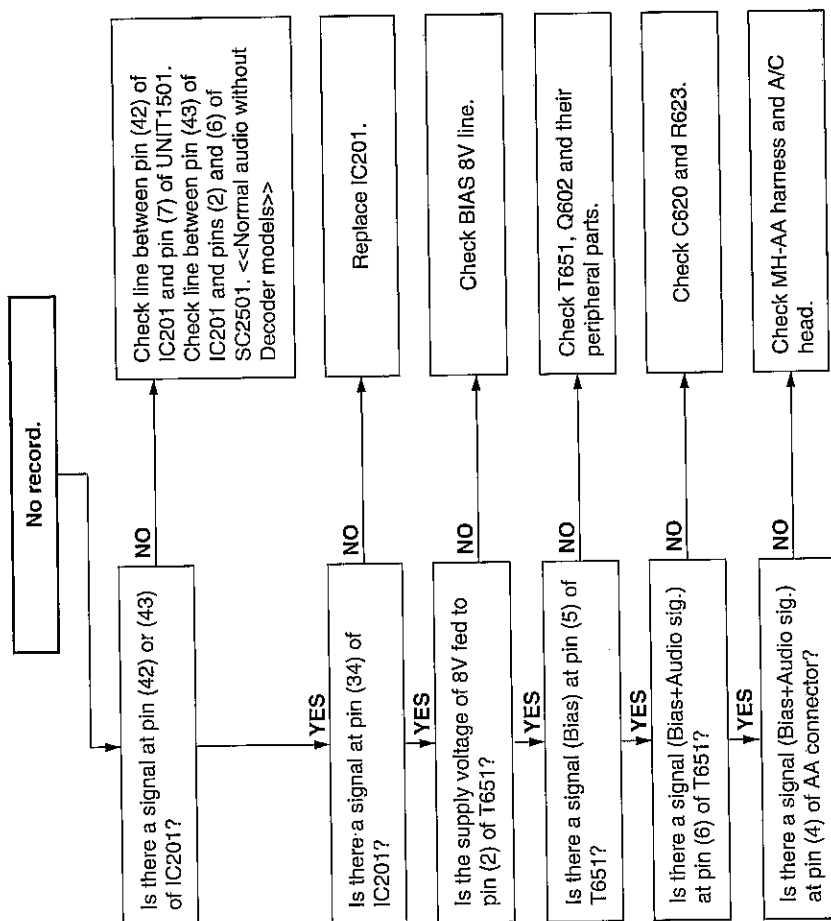
Playback is possible but without color.



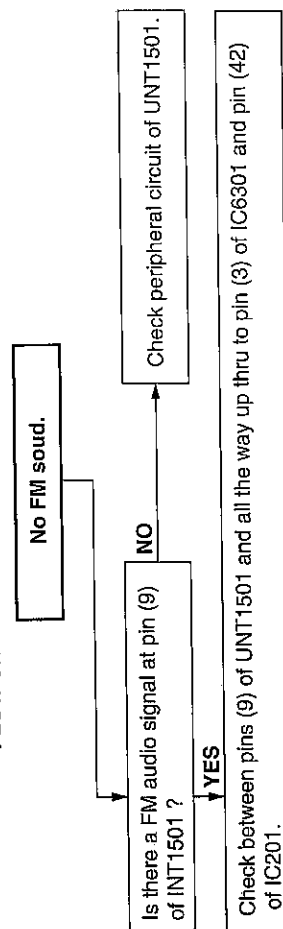
FLOW CHART NO.24 LINEAR SOUND PLAYBACK MODE TROUBLESHOOTING



FLOW CHART NO.23 LINEAR SOUND RECORDING MODE TROUBLESHOOTING



FLOW CHART NO.25 FM SOUND TROUBLESHOOTING



REPLACEMENT OF IC703 (E²PROM)

«Servicing precautions»

When the IC703 (E²PROM) has been replaced, make the following reprogramming.

Depending on models, the IC703 (E²PROM) has been factory adjusted for it's memory function.

It's therefore necessary to reprogram the memory function for the model in question.

Note that the servo circuit requires readjustments for the slow and still modes.

Memory function reprogramming.

1. Check the power off. (power is standby mode)
2. Make for a moment short-circuit between TP5001 and TP5002, both located at the front side on the main PWB. Be sure that all the fluorescent display tubes light up into the TEST mode.

3. Using the CHANNEL (+) and (-) buttons, select the right function numbers from among JP0-JP39, which appear in the fluorescent display tube, referring to the E²PROM map.

Press the DISPLAY button to pick up the functions (ON) and the CLEAR button to discard the functions (OFF).

DISPLAY and CLEAR buttons, are located on the remote control unit.

* When the DISPLAY button has been pressed (ON), the memory function No. starts flashing.

* When the CLEAR button has been pressed (OFF), the memory function No. lights up.

4. Make a momentary short-circuit between TP5003 and TP5004, both located at the front of the main PWB. By so doing, the lower 7 of the 10 digits are displayed in hexadecimal notation.
5. Similarly to the above step 4, make a momentary short-circuit bvtween TP5007 and TP5004, both located at the front of the main PWB. By so doing, the upper 3 of the 10 digits are displayed in hexadecimal notation.
6. Example: "ON" and "OFF" are taken as "1" and "0" respectively.

The numbers JP0 to JP39 are divided into four groups and each group's setting is displayed in hexadecimal notation.

JP39	JP38	JP37	JP36	JP35	JP34	JP33	JP32	JP31	JP30	JP29	JP28
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		↓				↓			↓		
		0				1			0		

JP27	JP26	JP25	JP24	JP23	JP22	JP21	JP20	JP19	JP18	JP17	JP16	JP15	JP14	JP13	JP12
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		↓				↓			↓				↓		
		C				0			0				4		

JP11	JP10	JP09	JP08	JP07	JP06	JP05	JP04	JP03	JP02	JP01	JP00
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		↓				↓			↓		
		3				0			0		

"0100004300" appears in the fluorescent display tube.

7. Finally make for a moment short-circuit between TP5001 and TP5002, both located at the front side on the main PWB to clear the TEST mode.

ROM MAP

No.	FUNCTION	MODEL NAME					
		M29GM	M49GM	M26SM	M46SM	M261SM	M461SM
JP-39	A.DUB	0	0	0	0	0	0
JP-38	SLOW ATR	0	0	0	0	0	0
JP-37	X180	1	1	0	0	0	0
JP-36	NTSC PB	1	1	0	0	0	0
JP-35	NTSC SKEW	0	0	0	0	0	0
JP-34	HEAD2	0	0	0	0	0	0
JP-33	HEAD1	0	1	0	1	0	1
JP-32	HEAD0	0	0	0	0	0	0
JP-31	PDC 8bit	0	0	0	0	0	0
JP-30	LCD	0	0	0	0	0	0
JP-29	89 CHANNEL	1	1	1	1	1	1
JP-28	R/C 1, 2 SWITCH	1	1	1	1	1	1
JP-27	C-LOCK2	1	1	1	1	1	1
JP-26	POST CODE	0	0	0	0	0	0
JP-25	SAT CTL	1	1	0	0	0	0
JP-24	AV Link	0	0	0	0	0	0
JP-23	Hi-Fi	0	0	0	0	0	0
JP-22	A-SORT/CLOCK	1	1	0	0	0	0
JP-21	DECODER	1	1	1	1	1	1
JP-20	SHATTLE	1	1	1	1	0	0
JP-19	NICAM1	0	0	0	0	0	0
JP-18	NICAM0	0	0	0	0	0	0
JP-17	G-CODE1	0	0	0	0	0	0
JP-16	G-CODE0	1	1	0	0	0	0
JP-15	OEM	0	0	0	0	0	0
JP-14	LP mode	0	1	0	1	0	1
JP-13	FRONT AV	0	0	0	0	0	0
JP-12	X2 SCART	1	1	1	1	1	1
JP-11	VPS 8bit	1	1	0	0	0	0
JP-10	TUNER2	0	0	0	0	0	0
JP-09	TUNER1	0	0	0	0	0	0
JP-08	TUNER0	0	0	0	0	0	0
JP-07	SYSTEM1	0	0	0	0	0	0
JP-06	SYSTEM0	0	0	0	0	0	0
JP-05	SAT SCAN	0	0	0	0	0	0
JP-04	TV/VCR	0	0	0	0	0	0
JP-03	SPATILAIIZE	0	0	0	0	0	0
JP-02	VPS/PDC	1	1	0	0	0	0
JP-01	COLOUR1	0	0	0	0	0	0
JP-00	COLOUR0	1	1	1	1	1	1
DISPLAY IN HEXADECIMAL NOTATION		303A711805	323A715805	0038301001	028305001	0038201001	0238205001

(Note: "1" : flashing "0" : lights up)

2. AUSBAU UND WEIDERZUSAMMENBAU

2-1 ZERLEGUNG DER WICHTIGSTEN BAUGRUPPEN

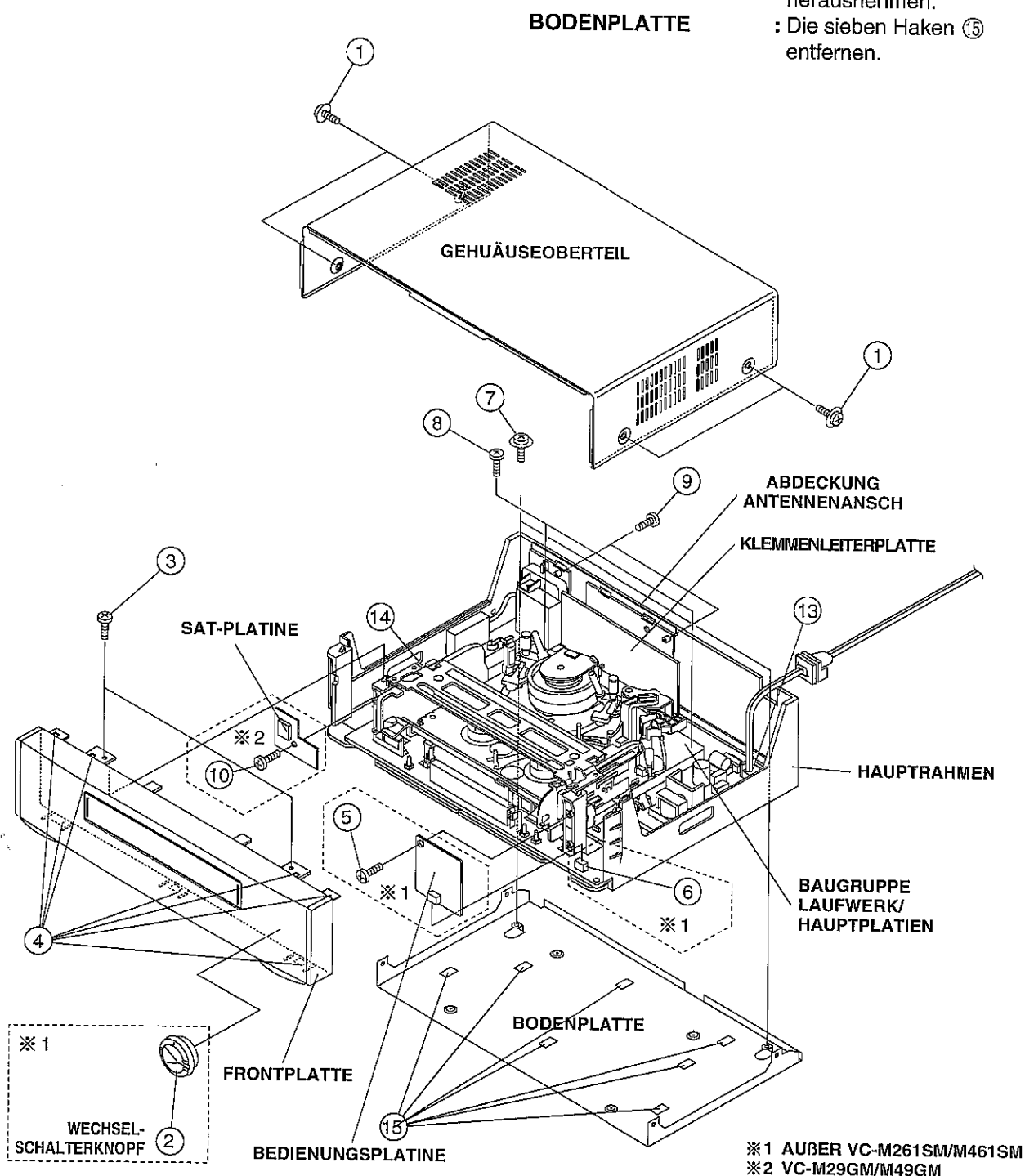
GEHÄUSEOBERTEIL : Die 4 Schrauben ① lösen.
FRONTPLATTE : Den Wechselschalter ② entfernen (※1).

2 Schrauben ③ und 7
Klammern ④ lösen.
BEDIENUNGSPLATINE : 1 Schraube ⑤ lösen und
(※1) vom Steckverbinder ⑥
nehmen.

SAT-PLATINE : 1 Schraube ⑩ lösen.
(※2)

BAUGRUPPE
BANDLAUFWERK/
HAUPTPLATINEN

: Die beiden Schrauben ⑦,
zwei Schrauben ⑧ und
zwei Schrauben ⑨.
Danach den Stecker ⑬
und den Haken ⑭
entfernen. Die Abdeckung der
Antennenklemme
anheben und die Einheit
aus dem Hauptrahmen
herausnehmen.
: Die sieben Haken ⑮
entfernen.



2-2 ZERLEGUNG DER BAUGRUPPE LAUFWERK/HAUPTPLATINEN

ABDECKUNG DES ANTENNEN- ANSCHLUSSES

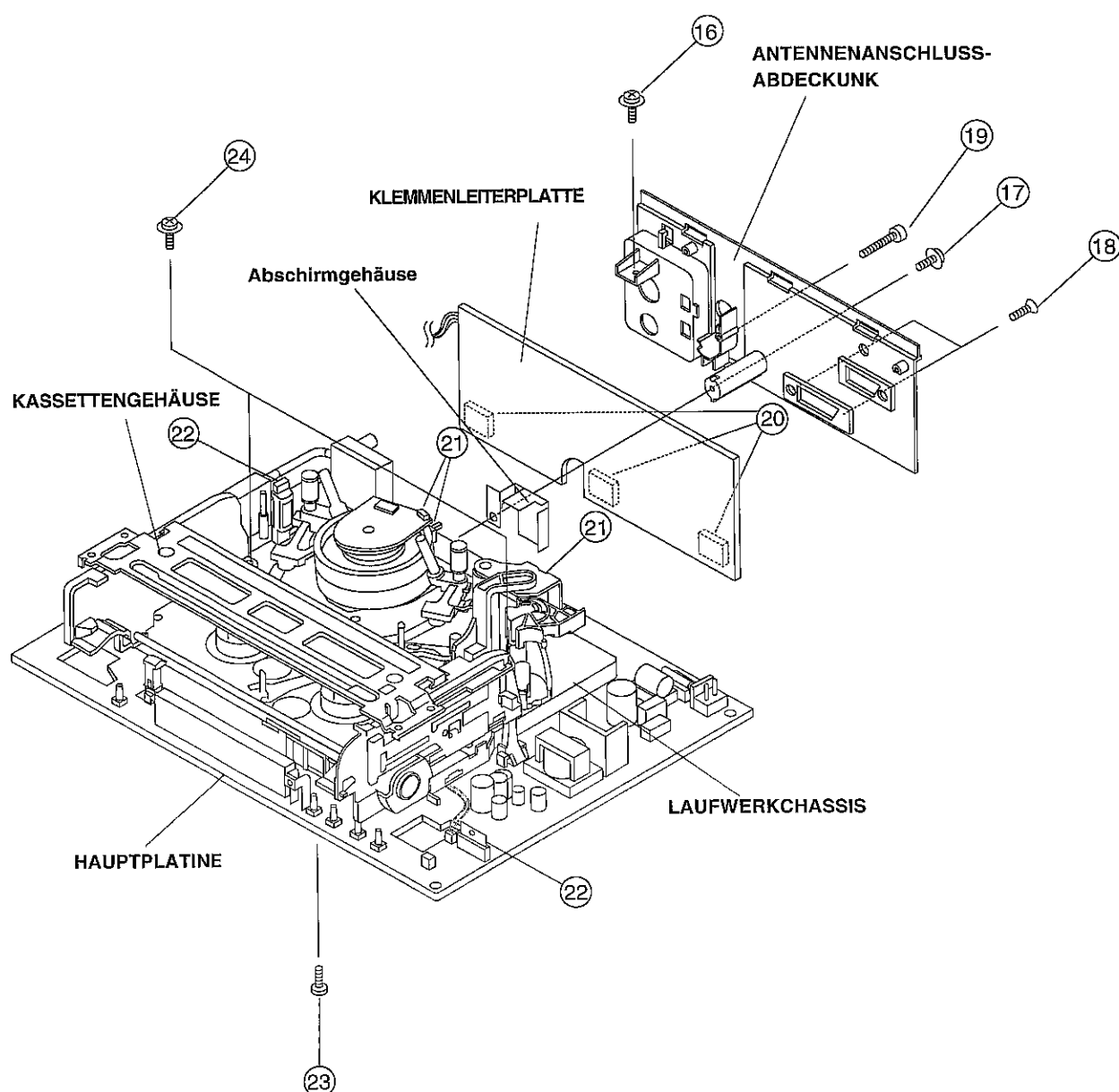
: 1 Schraube ①⑥, 1
Schraube ①⑦
Abschirmgehäuse
entfernen. 2 Schrauben
①⑧ UND 1 Schraube ①⑨
lösen.

1 Schraube ②③ hinter der
Hauptplatine lösen.
Das Laufwerkchassis
gerade von der
Hauptplatine ziehen.

KLEMMEN-LEITERPLATTE BAUGRUPPE LAUFWERK- CHASSIS/ KASSETTEN-GEHÄUSE

: 3 Fassung ②① nehmen.
: 3 flexible Flachkabel ②①
und 2 Kabelbäume ②②
entfernen.
Darauf achten, daß die
Ober- und Unterseite der
flexiblen Flachkabel nicht
vertauscht wird.

KASSETTEN-GEHÄUSE : 2 Schrauben ②④ lösen.



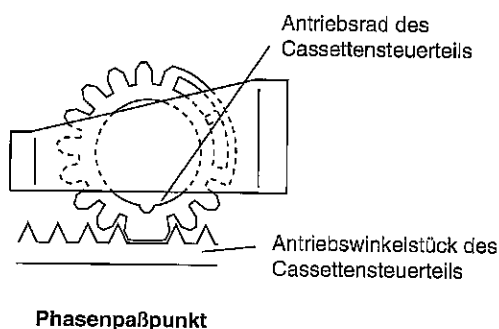
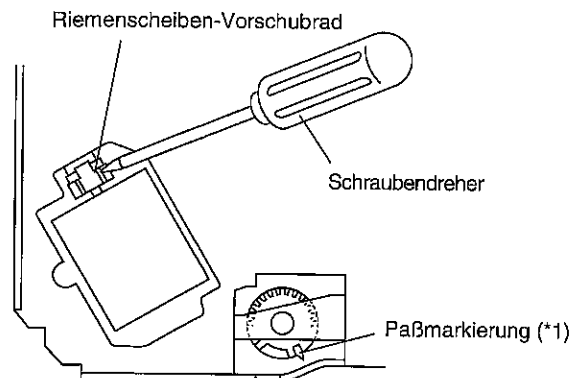
2-3 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM WIEDERZUSAMMENBAU

EINBAU DES KASSETTENSTEUERTEILS

Vor dem Einsetzen des Kassettensteuerteils muß die Anfangseinstellung erfolgen. Die Anfangseinstellung umfaßt eine elektrische und eine mechanische Einstellung.

Elektrische Einstellung:

Einen Kurzschluß zwischen TP5005 und TP5006 herstellen und kontrollieren, das Bandlaufwerk sich wieder in der Anfangseinstellposition (*1) befindet. Dann das Kassettensteuerteil einsetzen. (Diese verfahren erfolgt, wenn das Bandlaufwerk bereits auf die Platine gesetzt wurde.)



Mechanische Einstellung:

Das Riemenscheiben-Vorschubrad des Lademotors mit einem Schraubendreher drehen und sicherstellen, daß der Mechanismus sich wieder in der Anfangseinstellposition befindet (*1). Dann das Kassettensteuerteil einsetzen. (Diese Methode ist für den alleinstehenden Mechanismus vorgesehen.)

VERBINDUNG DES MECHANISMUS MIT DER PLATINE

Die vorstehenden Teile des Laufwerks mit den beiden Symbolen (rundes Bezugssymbol und ovales Zusatzbezugssymbol) auf der Hauptplatine ausrichten. Den Laufwerk gerade nach unten einsetzen und darauf achten, daß die Außenkanten des Laufwerkchassis keine benachbarten Teile beschädigen.

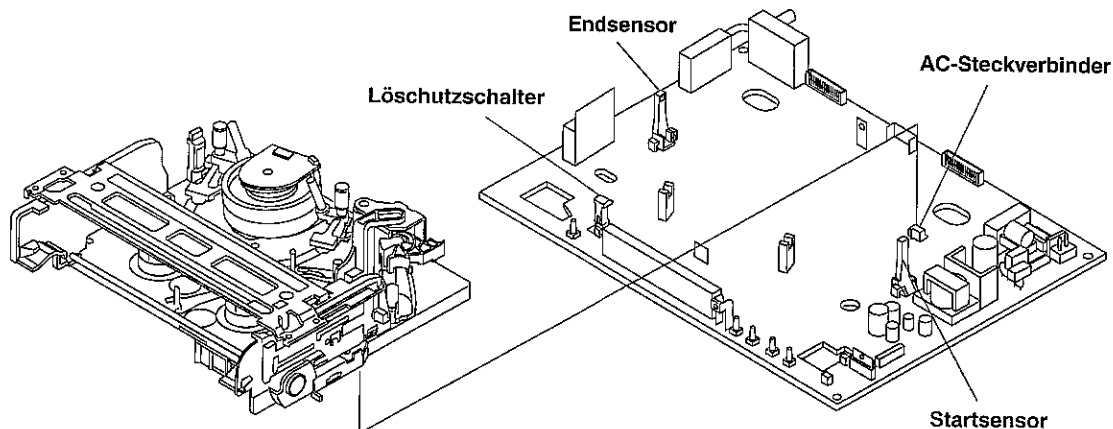
Die beiden Schrauben (eine zur Feststellung des Laufwerks und der Kopfverstärkerabschirmung, die andere auf der Lötseite der Hauptplatine in der Nähe des Lademotors) anziehen, um das Laufwerk auf der Platine zu befestigen. Die flexiblen Flachkabel (AD, AH und AA) und den Kabelbaum (AE und AL) zwischen dem Laufwerk und der Platine wieder anschließen.

Teile, auf die geachtet werden muß:

Start- und Endsensoren D715, D714

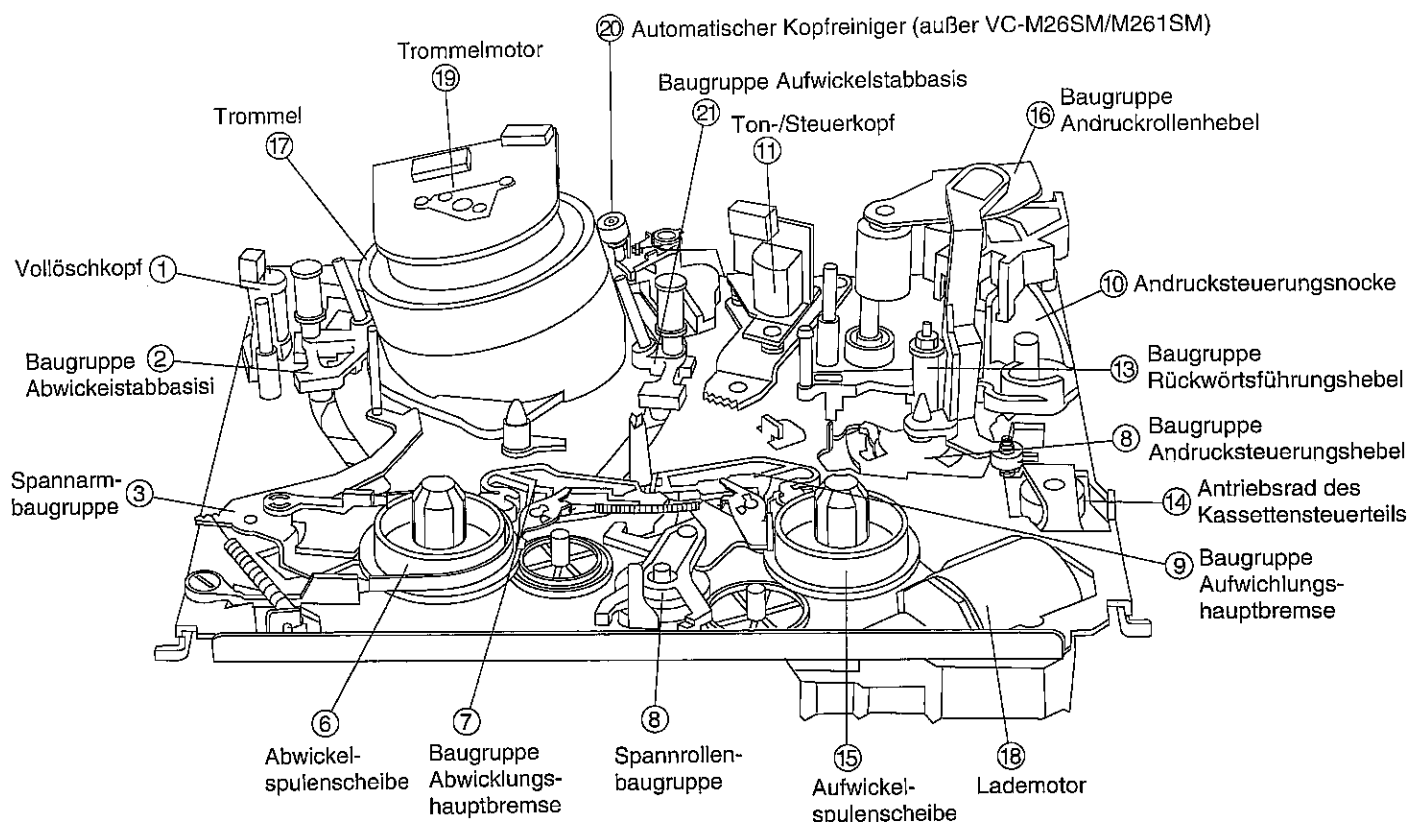
Löschschaltzschalter S701

Der Steckverbinder AC (Platine zu Platine) zwischen dem Laufwerk und der Hauptplatine ist mit besonderer Vorsicht zu behandeln.



3. FUNKTIONEN DER WICHTIGSTEN MECHANISCHEN TEILE (DRAUFSICHT)

Bei technischen Punkten, die sich nicht in Dieser Service-Anleitung befinden, beziehen Sie sich bitte auf die Service-Anleitung des Modells VC-M27GM.



Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
1.	Vollöschkopf Alte Bandaufnahmen im Aufnahme-modus löschen.	13.	Rücklaufführung Zieht das Band heraus und steuert mit den oberen und unteren Führungen die Bandantriebshöhe.
3.	Spannarm Erkennt die Bandspannung während des Bandlaufs und bremst die Abwickelspulenscheibe über das Spannband.	16.	Andruckrollenhebel Drückt das Band während des Bandlaufs an die Antriebsachse.
7.	Abwicklungshauptbremse Bremst die Abwickelspulen, um beim Stoppen in den Betriebsarten Schneller Vorlauf oder Schneller Rücklauf eine lose Bandlage zu vermeiden.	18.	Lademotor Mechanischer Antrieb zur Steuerung des Laufwerks. Die Kraft wird über einen Riemenantrieb auf den Hauptnocken und die Kassettensteuerung übertragen.
9.	Hauptbremse Aufwickel-einheit Bremst die Aufwickelspule, um beim Stoppen in den Betriebsarten Bandvorlauf und Bandrücklauf eine lose Bandlage zu vermeiden.		

4. EINSTELLUNG, AUSTAUSCH UND MONTAGE DER MECHANISCHEN TEILE

Bei technischen Punkten, die sich nicht in Dieser Service-Anleitung befinden, beziehen Sie sich bitte auf die Service-Anleitung des Modells VC-M27GM.

MECHANISCHE TEILE, DIE REGELMÄSSIG ÜBERPRÜFT WERDEN MÜSSEN

Die folgende Tabelle dient als Richtlinie für die Instandhaltung der mechanischen Teile.

Teile	Wartungsabstände				Mögliche Störungen	Bemerkungen
	500 Std.	1000 Std.	1500 Std.	2000 Std.		
Automatischer Kopfreiniger (Außer VC-M26SM/M261SM)		○		○		Die Walze des Reingers bei Verschleißauswecheln. Die AHC-Walzeneinheit einfach gegen eine neue auswecheln.

HINWEIS: ○ : Auswechseln des betreffenden Teils.

□ : Reinigen (Zum Reinigen ein flusenfreies, mit reinem Isopropylalkohol angefeuchtetes Tuch verwenden).

△ : Nachfüllen von Öl (Die angegebene Stelle muß nach jeweils 1000 Betriebsstunden mit hochwertigem Spindelöl geschmiert werden.).

Falls ein Meßwert außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegt, das betreffende Teil reinigen und auswechseln.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES AUFWICKELDREHMOMENTS IM WIEDERGABEMODUS

1. Kassettensteuerteil entfernen.
2. Einen Kurzschluß zwischen TP5005 und TP5006 erzeugen. Beide Prüfpunkte befinden sich in der Mitte der Hauptplatine (auf Ihrer Seite). Gerät einschalten.
3. Den Deckel des kassetten- Drehmomentmessers öffnen und mit zwei klebestreifen fixieren.
4. Den kassetten-Drehmomentmesser in das Gerät legen.
5. Das Gewicht (500 g) auf den Kassetten-Drehmomentmesser legen.
6. REC-Taste drücken, um das Gerät in den Aufnahmemodus zu schalten.

LP-Einstellwert $9,6 \pm 4,7$ mN·m (98 ± 48 gf·cm)

• Überprüfung

1. Sicherstellen, daß sich das Drehmoment im LP-Modus im Bereich von $9,6 \pm 4,7$ mN·m (98 ± 48 gf·cm) befindet.
2. Das Drehmoment schwankt aufgrund der Rotationsabweichung der Limiter-Riemenscheibe. Den Mittelwert der Messungen verwenden.
3. Das Gerät in den LP-Modus schalten und sicherstellen, daß das Aufwickel-Drehmoment innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegt.

• Einstellung

Falls das Aufwickeldrehmoment im Wiedergabe-modus außerhalb des Bereiches liegt, die Limiter-Riemenscheiben austauschen.

Hinweis:

Den Kassetten-Drehmomesser stabilisieren, um eine Verschiebung zu vermeiden.

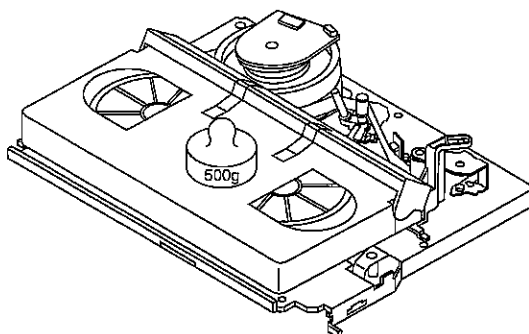


Abbildung 4-1.

5. ELEKTRISCHE EINSTELLUNG

Hinweise:

- Vor der Einstellung:

Die hier erläuterten elektrischen Einstellungen sind in vielen Fällen nach dem Auswechseln elektronischer Bauteile und mechanischer Komponenten, z.B. Videokopf, erforderlich.

Vor der Einstellung kontrollieren, ob der Mechanismus und alle elektronischen Komponenten in einwandfreiem Zustand sind. Ansonsten sind keine korrekten Einstellungen möglich.

- Benötigte Instrumente:

- ⊗ Farbbildschirm (TV)
- ⊗ Audiosignalgenerator
- ⊗ Gleichstrom-Voltmeter
- ⊗ Unbespielte Videokassette
- ⊗ Schraubendreher für Einstellungen
- ⊗ Farbbalkensignal-generator

- ⊗ Zweistrahloszilloskop
- ⊗ Wechselstrom-Millivoltmeter
- ⊗ Frequenzzähler
- ⊗ Abgleichband (VROCPSV)
- ⊗ Abgleichband (VROATSV)
- ⊗ Abgleichband (VROCBFFS)

- ✱ Vorsichtsmaßnahmen bei Wartungsarbeiten

Wenn das IC703 (E²PROM) ausgetauscht wurde, die folgende Neuprogrammierung vornehmen. In Abhängigkeit vom Modell ist das IC703 (E²PROM) ab Werk auf die Speicherfunktion eingestellt.

Daher muß die Speicherfunktion für das jeweilige Modell neu zu programmiert werden.

Am Servoschaltkreis sind Neueinstellungen für Kopfumschaltpunkt, Zeitlupen- und Standbildmodus erforderlich.

- Position der Regler und Prüfpunkte

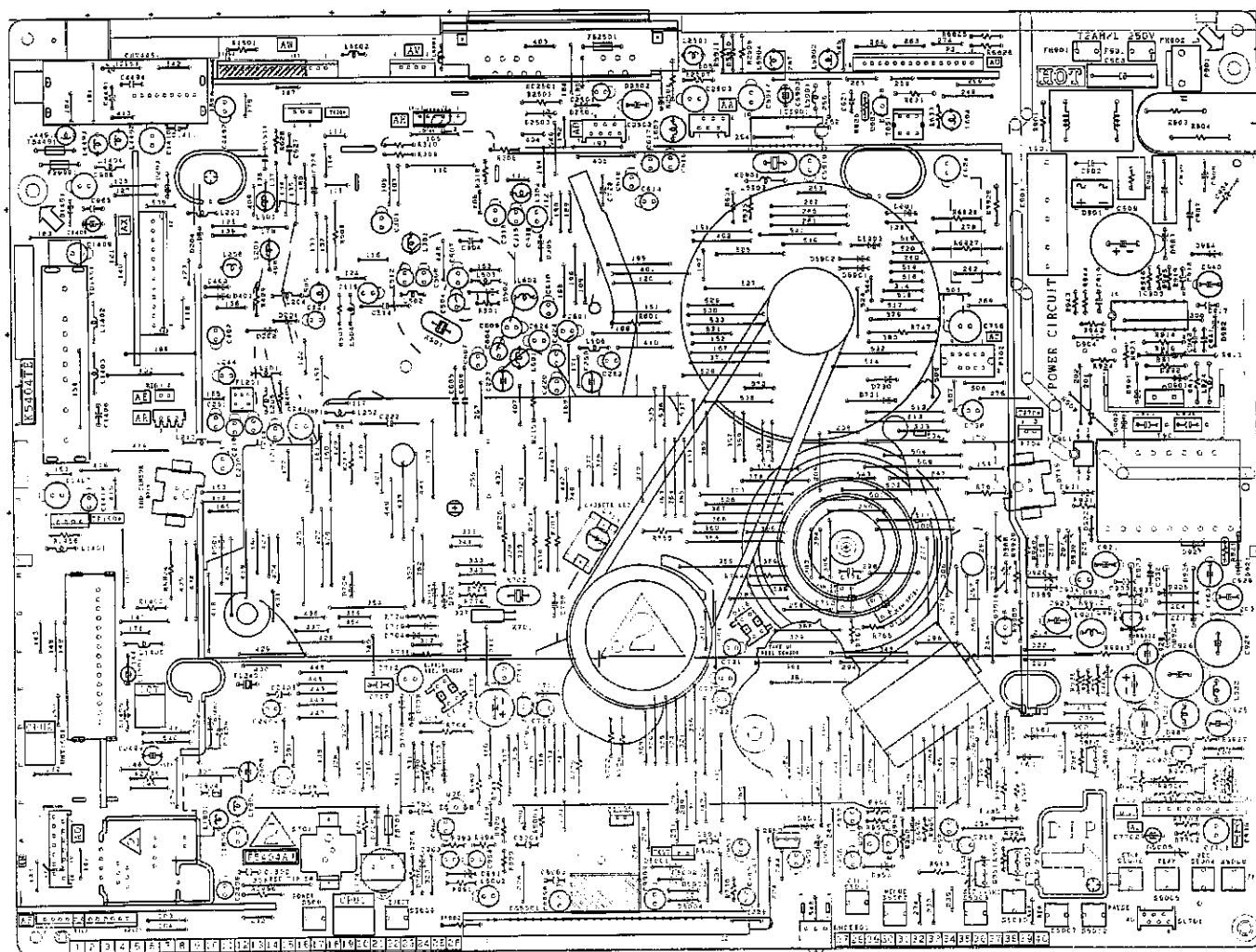


Abbildung 5-1.

EINSTELLUNG DES SERVOSCHALTKREISES

EINSTELLUNG DER KOPFUMSCHALTPUNKTES

Meßinstrument	Zweistrahloszilloskop Farbbildschirm (TV)
Modus	Wiedergabe
Kassette	Abgleichband (VROCPSV)
Prüfpunkt	TP301 (H.SW.P) zu CH-1, VIDEO OUT-Buchse zu CH-2 (CH-1 Triggerneigungsschalter auf (+), interner Trigger auf CH-1- Seite.)
Spezifikation	$6,5 \pm 0,5H$ (Zeilen)

1. Frontplatte abnehmen und das Abgleichband (VROCPSV) abspielen lassen.
(Wiedergabebild auf dem Bildschirm.)
2. Kurzfristig einen Augenblick einen Kurzschluß zwischen TP5001 und TP5002 herstellen. Beide befinden sich vorn auf der Hauptplatine. Alle Leuchtdioden müssen im TEST-Modus aufleuchten.
(Siehe Hinweis unten.)
3. PLAY-Taste drücken.
"PLAY" muß auf der Flüssigkristallanzeige blinken (etwa 1 Hz). Das Gerät befindet sich jetzt im automatischen PG-Einstellmodus.

Hinweis:

Im Modus Manuelle PG-Einstellung die Wellenform auf einem Oszilloskop beobachten und die Einstellung mit der FF- oder REW-Taste vornehmen, so daß die Spezifikation eingehalten wird.

4. Nach der Einstellung erlischt die blinkende Anzeige "PLAY" auf der Flüssigkristallanzeige.
5. STOP-Taste drücken, um in den normalen Modus zurückzukehren.
6. Die Überprüfung der Wellenform am Oszilloskop gemäß Abbildung 5-2 unmittelbar nach Einstellung des Kopfumschaltpunktes vornehmen.

Hinweis:

- ① TEST-Modus aktivieren, wenn die Einstellung des KOPFUMSCHALTPUNKT und der Funktionen AUTOMATISCHE SPURLAGE nicht möglich ist.
- ② Das Kassettensteuerteil entfernen und das Bandlaufwerk in den Betriebsmodus setzen.
 - 1) Nach einigen Minuten den Netzstecker wieder anschließen.
 - 2) Mit einem 22 ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5005 und TP5006 herstellen, um die Spurlage zu zentrieren. Beide Bauelemente befinden sich von auf der Hauptplatine.
 - 3) Den Netzstecker ist angeschlossen.

- 4) Der Betriebsmodus für das Laufwerk kann aktiviert werden.
Den Netzstecker nach einigen Minuten wieder anschließen.

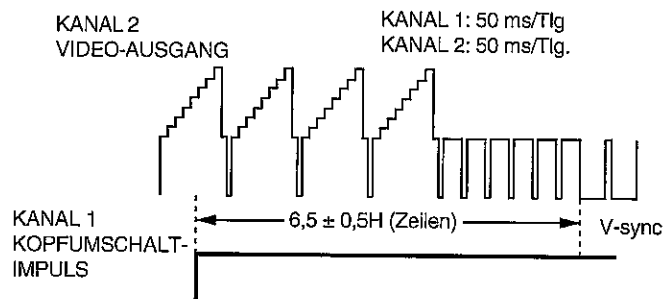


Abbildung 5-2.

JUSTIERUNG DER SP/LP VOREINSTELLUNG FÜR DIE ZEITLUPENSPURLAGE

Meßinstrument	Farbbildschirm (TV)
Modus	Wiedergabe
Kassette	Band mit eigener Aufnahme (SP/LP Modus) (siehe Hinweis unten)
Regler	Spurlagenregeltaste (+) oder (-)
Spezifikation	Minimale Störzeilen auf dem Bildschirm

1. Mit dem Gerät einen starken Fernsehsender einstellen oder ein Videosignal an die VIDEO IN-Buchsen anlegen. (Siehe Hinweis ② unten.)
2. Die Bandlaufgeschwindigkeit mit der Fernbedienung auf den SP-Modus einstellen und das Signal aufzeichnen.
3. Das Band zurückspulen und ab Beginn der Aufzeichnung des Signals abspielen.
4. Die SLOW-Taste auf der Fernbedienung betätigen und den Bandteil mit der Aufzeichnung in Zeitlupe abspielen.
5. Kurzfristig einen Kurzschluß zwischen TP5001 und TP5002 herstellen. Beide befinden sich vorn auf der Hauptplatine. Alle Leuchtdioden müssen im TEST-Modus aufleuchten.
6. Den Bildschirm beobachten und die TRACKING-Tasten (+) oder (-) so einstellen, daß keine Störungen mehr auf dem Bildschirm zu erkennen sind.
7. Die STOP-Taste betätigen, um in den normalen Modus zurückzukehren.
8. Das Band einige Sekunden lang abspielen. Dann erneut die SLOW-Taste drücken und kontrollieren, ob keine Störungen auf dem Bildschirm zu erkennen sind.
(Die Einstellung für den Langspielmodus auf die gleiche Weise wie für den Standardspielmodus durchführen.)

Hinweise:

- ① Band mit eigener Aufnahme bezeichnet eine Kassette, die an dem einzustellenden Gerät bespielt wurde.
- ② Das Fernsehprogramm wird nicht aufgezeichnet, wenn der Cinch- oder die 21-Pin-Stecker an die AUDIO/VIDEO-Eingangsbuchse angeschlossen wird.

EINSTELLUNG FV (falsche vertikale Synchronisation) VOM STANDBILDES

Meßinstrument	Farbbildschirm (TV)
Modus	Standbildwiedergabe
Kassette	Band mit eigener Aufnahme (siehe Hinweis ② unten)
Regler	Spurlagenregeltaste (+) oder (-)
Spezifikation	Kein vertikales Zittern des Bildes

1. Eine Cassette abspielen, die im SP-Modus aufgenommen wurde.
2. Die PAUSE/STILL-Taste betätigen, um das Bild als Standbild wiederzugeben.
3. Den Bildschirm beobachten und die TRACKING-Tasten (+) oder (-) so einstellen, daß kein vertikales Zittern mehr auf dem Bildschirm zu erkennen sind.
4. Die im SP-Modus aufgenommene Cassette abspielen und das Bild einfrieren, um sicherzustellen, daß kein vertikales Bildzittern auftritt.

Hinweis:

- ① Die FV kehrt in den Anfangszustand zurück, wenn die Systemsteuerung des Gerätes durch einen Stromausfall o.ä. Zurückgesetzt wird (Reset). In diesem Fall muß die FV erneut eingestellt werden.
- ② Band mit eigener Aufnahme bezeichnet eine Kassette, die an dem einzustellenden Gerät bespielt wurde.

EINSTELLUNG DES Y/C-SCHALTKREISES

ÜBERPRÜFUNG DES VIDEO-E-E-PEGELS

Meßinstrument	Oszilloskop
Modus	E-E oder Aufnahme
Eingangssignal	EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s)
Prüfpunkt	VIDEO OUT-Buchse
Spezifikation	0,95 V \pm 0,1 Vs-s

1. Einen 75 Ohm-Abschlußwiderstand an die VIDEO OUT-Buchse und ein Oszilloskop über diesen Abschlußwiderstand anschließen. (Siehe Hinweis unten.)
2. Ein Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen.
3. Die Amplitude des E-E-Signals muß 1,0 Vs-s betragen, wie in Abbildung 5-3 dargestellt.



Abbildung 5-3.

Hinweis:

Wenn der 75 Ohm-Abschlußwiderstand fehlt, verdoppelt sich die Signalamplitude.

ÜBERPRÜFUNG DER WEISSPEGEL-SPITZENBEGRENZUNG

Meßinstrument	Oszilloskop
Modus	E-E oder Aufnahme
Eingangssignal	EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s)
Prüfpunkt	Pin (77) von IC201, GND
Spezifikation	190 \pm 5% (Siehe Hinweis unten)

1. Ein Oszilloskop an Stift (77) von IC201 und GND anschließen.
2. Das Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen und das Gerät in den E-E- oder Aufnahmemodus schalten.
3. Die Überschwungung des Videosignals muß bei 190% begrenzt werden, wie in Abbildung 5-4 dargestellt.

Hinweis:

Der Pegel von der Synchronisationsspitze zur Weißpegelspitze beträgt 100%. Die Weißpegel-Spitzenbegrenzung erfolgt bei 90% über dem Weißpegel.

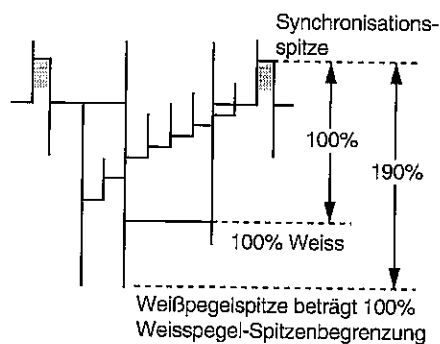


Abbildung 5-4

ÜBERPRÜFUNG DES AUFNAHMEPEGELS

Meßinstrument	Zweistrahloszilloskop
Modus	Aufnahme
Eingangssignal	EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s)
Prüfpunkt	Chroma (Rot) Klemmzuleitung von R305 an C329 (signal) ~GND Synchronspitze Klemmzuleitung von R304 an C330 (signal) ~GND
Spezifikation	Chroma (Rot): 400~600 mVs-s Synchronspitze: 150~220 mVs-s

1. Das Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen und das Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
2. Ein Zweistrahloszilloskop an die Prüfpunkte anschließen, wie in der Tabelle angegeben.
3. Die Amplitude des Chroma-Teils (Rot) und des Synchronspitzenteils muß der spezifikation aus Abbildung 5-5 entsprechen.

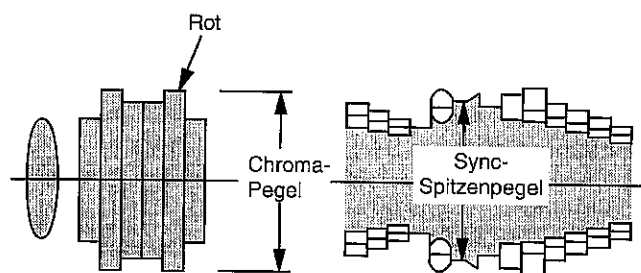


Abbildung 5-5 (a).

Abbildung 5-5 (b).

ÜBERPRÜFUNG DES WIEDERGABEPEGELS

Meßinstrument	Oszilloskop
Modus	Aufnahme/Wiedergabe
Eingangssignal	EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s)
Prüfpunkt	VIDEO OUT-Buchse
Spezifikation	0,95 V \pm 0,1 Vs-s

1. Der E-E-Pegel muß der Spezifikation entsprechen.
2. Einen 75 Ohm-Abschlußwiderstand an die VIDEO OUT-Buchse und ein Oszilloskop über diesen Abschlußwiderstand anschließen. (Siehe Hinweis unten ①.)
3. Ein Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen und das Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
4. Den Farbbalkenabschnitt der bespielten Kassette wiedergeben.
5. Die Amplitude des Ausgangssignals muß 1,0 Vs-s betragen, wie in Abbildung 5-6 dargestellt.

Hinweis:

- ① Wenn der 75Ohm-Abschlußwiderstand fehlt, verdoppelt die Signalamplitude.
- ② Den Schalter S.PICTURE auf Aus setzen.

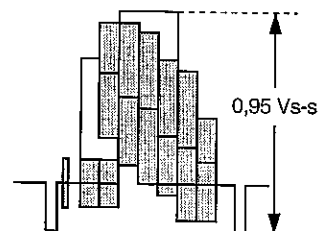


Abbildung 5-6.

ÜBERPRÜFUNG VON S.PICTURE

Die S.PICTURE-Taste am Videorecorder drücken.

"S.PICTURE ON (bzw. OFF)" erscheint für einige Sekunden am Bildschirm.

Bei jedem einzelnen Tastendruck schaltet der Modus zwischen ON und OFF hin und her.

ON:

Diesen Modus normalerweise auf ON belassen.

Diese Hochqualitäts-Bildfunktion erzeugt während der Wiedergabe ein schärferes Bild.

OFF:

Auf OFF einstellen, wenn auf dem Videorecorder eine Cassette wiedergegeben wird, während editiert oder ein starkes Bildrauschen festgestellt wird.

Auf OFF einstellen, wenn der Videorecorder als Editiergerät verwendet wird.

Hinweise:

- (1) Diese Funktion funktioniert nur während der Wiedergabe. Bei der Aufnahme bzw. beim Fernsehen mit dem Videorecorder kann diese Funktion nicht aktiviert werden.
- (2) Diese Funktion läßt sich nicht auf ON/OFF einstellen, wenn die MENU-Anzeige dargestellt wird.

EINSTELLUNG DES AUDIO-SCHALT-LREISES

ÜBERPRÜFUNG DES E-E-PEGELS

Meßinstrument	Wechselstrom-Millivoltmeter
Modus	E-E oder REC-Modus
Eingangssignal	1 kHz, -3,8 dB (an der 21poligen Buchse)
Prüfpunkt	AUDIO OUT-Buchse
Spezifikation	-3,8 ± 3 dB (an der 21poligen Buchse)

1. Das in der Tabelle gezeigte Audiosignal dem linken Kanal der AUDIO IN-Buchse zuführen.
2. Ein Wechselspannungs-Millivoltmeter am linken Kanal der AUDIO OUT-Buchse sowie am rechten Kanal der AUDIO OUT-Buchse anschließen.
3. Sicherstellen, daß das Millivoltmeter den Wert anzeigt.

ÜBERPRÜFUNG DES LINEAREN AUDIO-WIEDERGABEPEGELS

Meßinstrument	Wechselstrom-Millivoltmeter
Modus	Wiedergabe
Kassette	Abgleichband (VROCPSV) (1 kHz-Pegelsteuersignal)
Prüfpunkt	AUDIO OUT-Buchse
Spezifikation	-7,8 $\begin{smallmatrix} +2dB \\ -2dB \end{smallmatrix}$ (an der 21 poligen Buchse)

1. Ein Wechselstrom-Millivoltmeter an der AUDIO OUT-Buchse anschließen.
2. Das Abgleichband (VROCPSV).
3. Sicherstellen, daß der Audio-Ausgangspegel dem vorgeschrieben Wert entspricht.

ÜBERPRÜFUNG DER LÖSCHSPANNUNG UND DER SCHWINGUNGSFREQENZ

Meßinstrument	Oszilloskop
Modus	Aufnahme
Prüfpunkt	Volllöschkopf
Regler	T601
Spezifikation	70 ± 5 kHz, 40 Vs-s oder höher

1. Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
2. Ein Oszilloskop über den Volllöschkopf anschließen.
3. Die Löschspannung über den Volllöschkopf muß ca. 40 Vs-s oder mehr betragen. Die Frequenz muß bei 70 ± 5kHz liegen.

HF-SCHALTKREIS

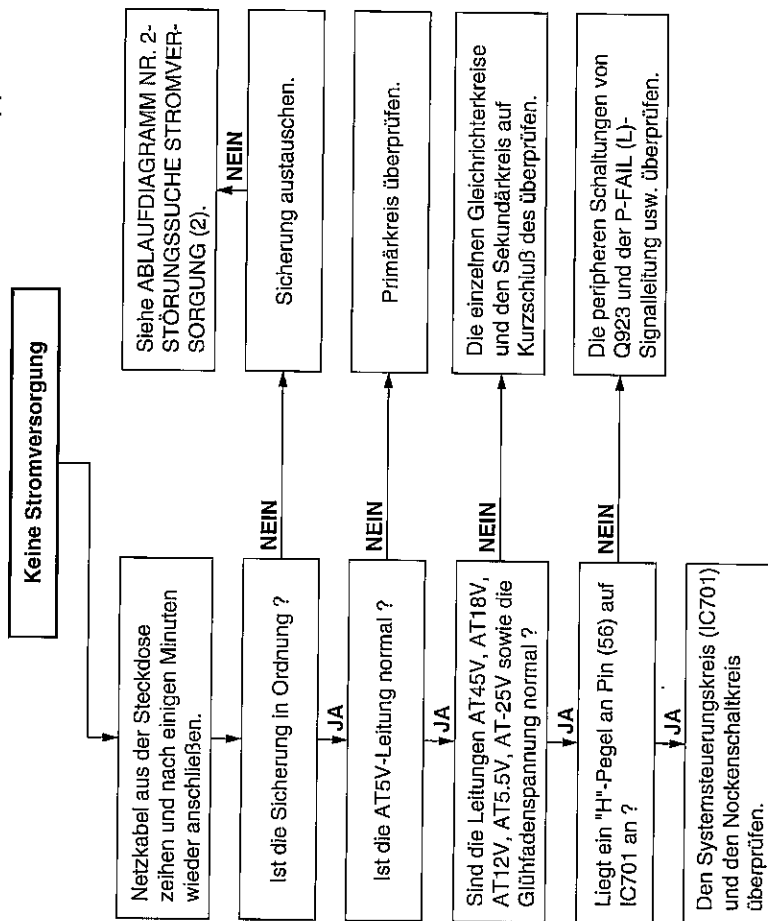
EINSTELLUNG DES REGELSCHALT-KREISES FÜR AUTOMATISCHE HF-VERSTÄRKUNG

Meßinstrument	Gleichstrom-Voltmeter VHF-Signalgenerator
Modus	HF-Signal im Kanal E12 (durch VHF-Signalgenerator) (EBU-Farbbalkensignal zu 87,5% moduliert)
Prüfpunkt	TP1552 (Signal) TP1554 (Masse)
Regler	VR101 Regler für automatische Verstärkung
Spezifikation	5,3 ± 0,2

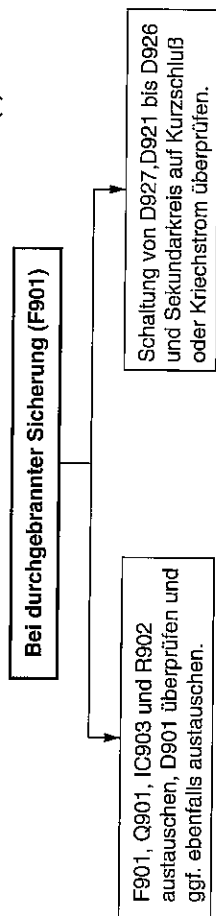
1. Das Signal von Kanal E12 (Farbbalkensignal zu 87,5% moduliert) bei einer Eingangsfeldstärke von 56 dBmV am Antennenanschluß empfangen.
2. Ein Gleichstrom-Voltmeter an die in der Tabelle angegebenen Prüfpunkte anschließen.
3. VR101 (Regler für automatische Verstärkung) so einstellen, daß die Spannung dem angegebenen Wert entspricht.

7. FEHLERSUCHE

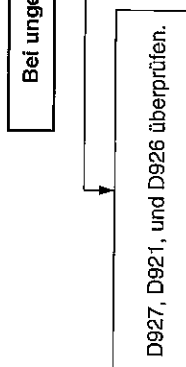
ABLAUFDIAGRAMM NR. 1-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (1)



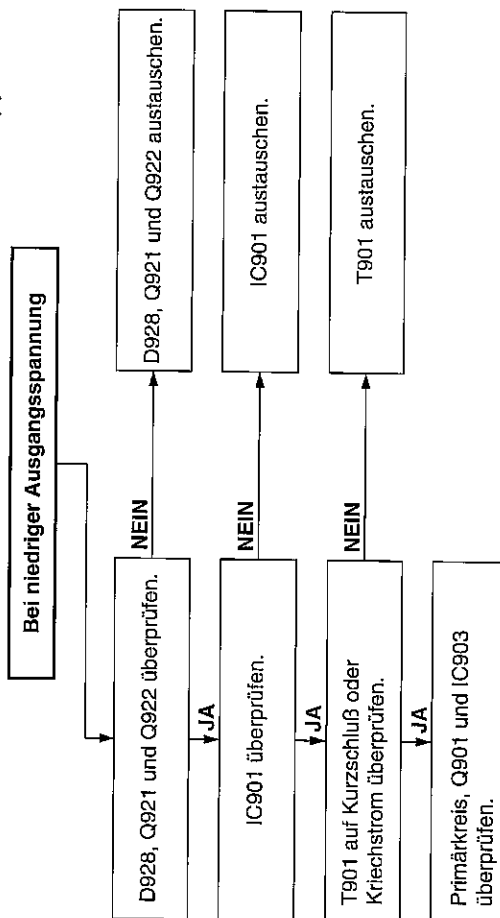
ABLAUFDIAGRAMM NR. 2-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (2)



ABLAUFDIAGRAMM NR. 3-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (3)

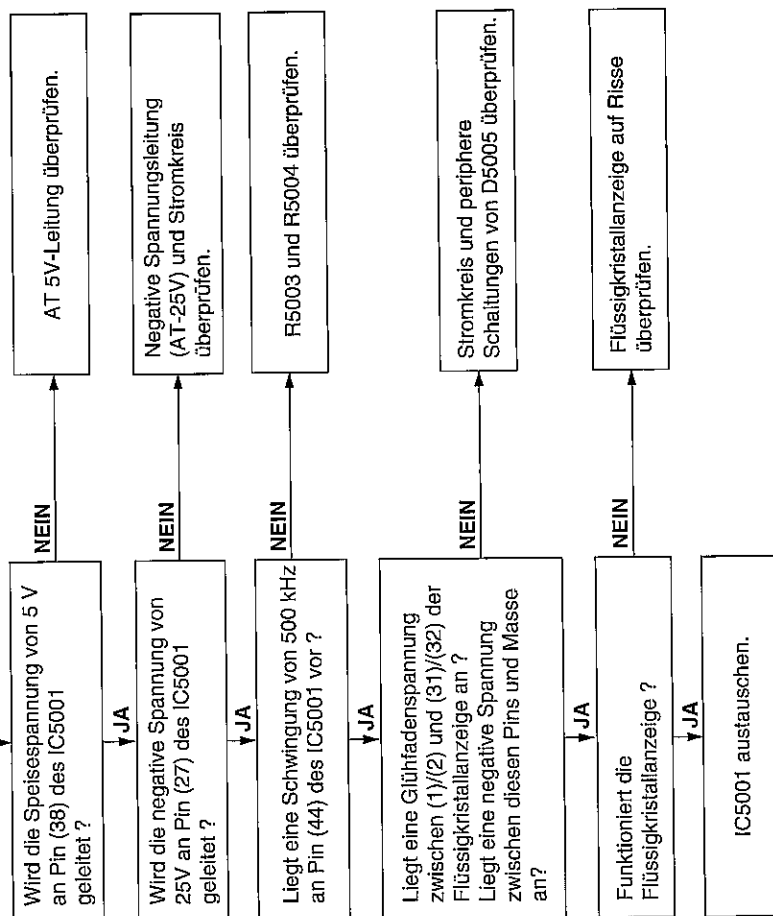


ABLAUFDIAGRAMM NR. 4-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (4)



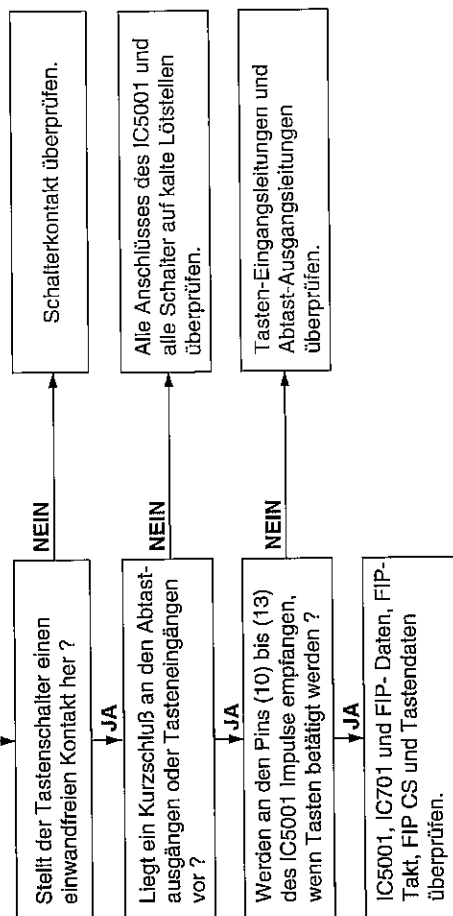
ABLAUFDIAGRAMM NR. 5-STÖRUNGSSCHE TIMER (1)

Die Flüssigkristallanzeige leuchtet nicht auf.



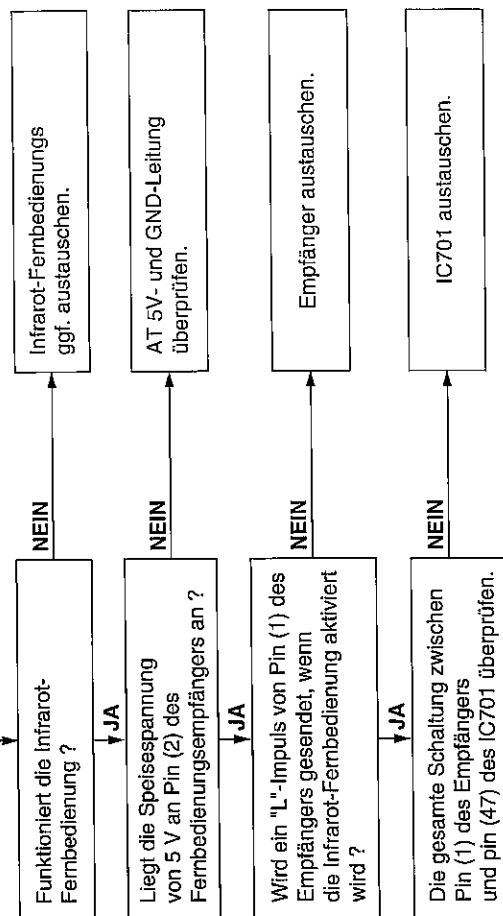
ABLAUFDIAGRAMM NR. 6-STÖRUNGSSCHE TIMER (2)

Tasteneingabesignal wird nicht empfangen.



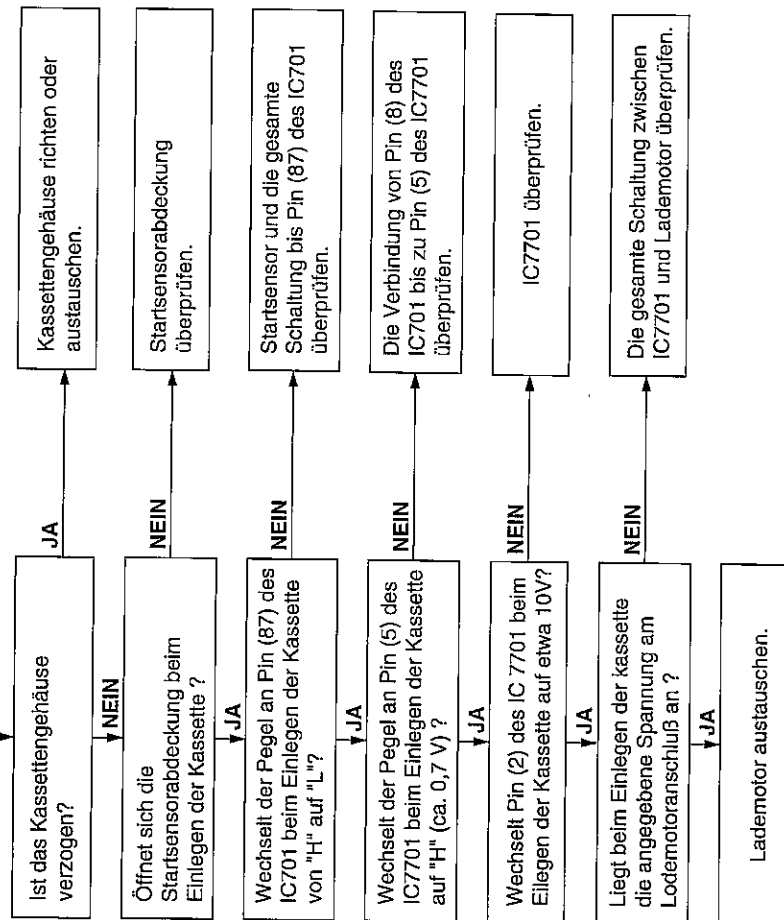
ABLAUFDIAGRAMM NR. 7-STÖRUNGSSUCHE INFRAROT-FERNBEDIENUNG

Keine Eingaben über die Infrarot-Fernbedienung möglich.



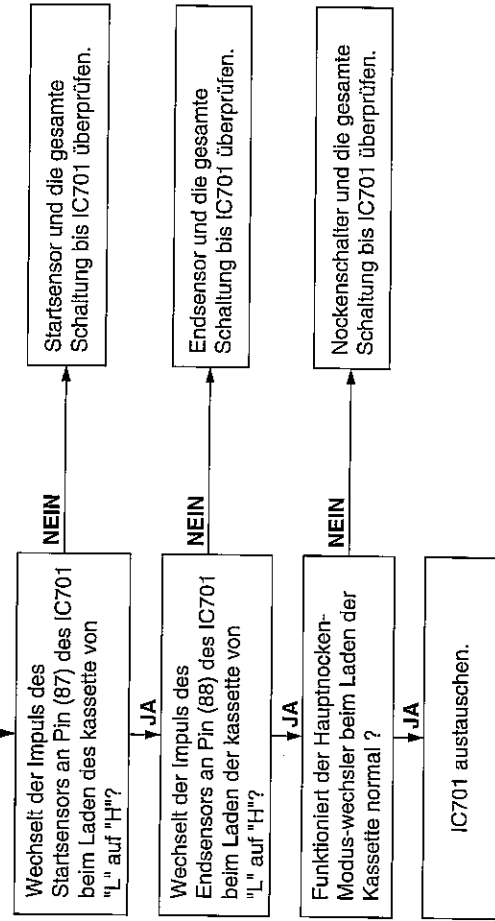
ABLAUFDIAGRAMM NR. 8-STÖRUNGSSUCHE KASSETTENSTEUERUNG (1)

Das Kassettenband wird nicht eingezogen.

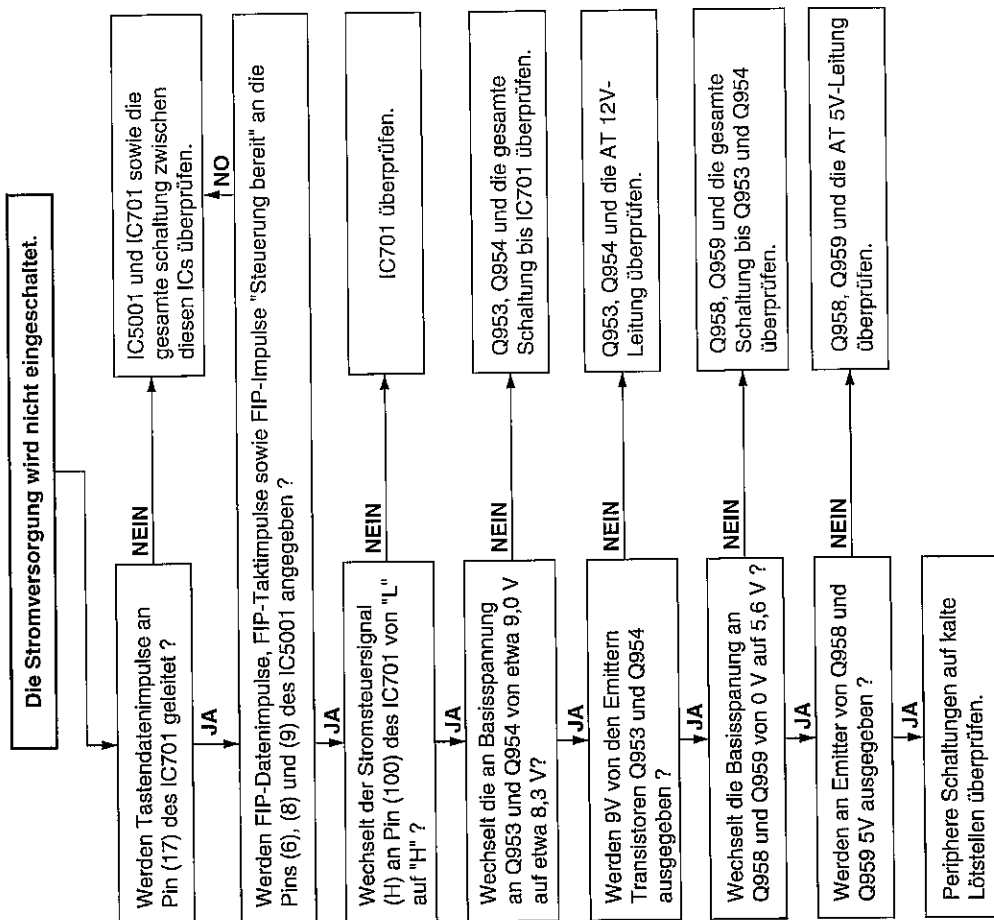


ABLAUFDIAGRAMM NR. 9-STÖRUNGSSUCHE KASSETTENSTEUERUNG (2)

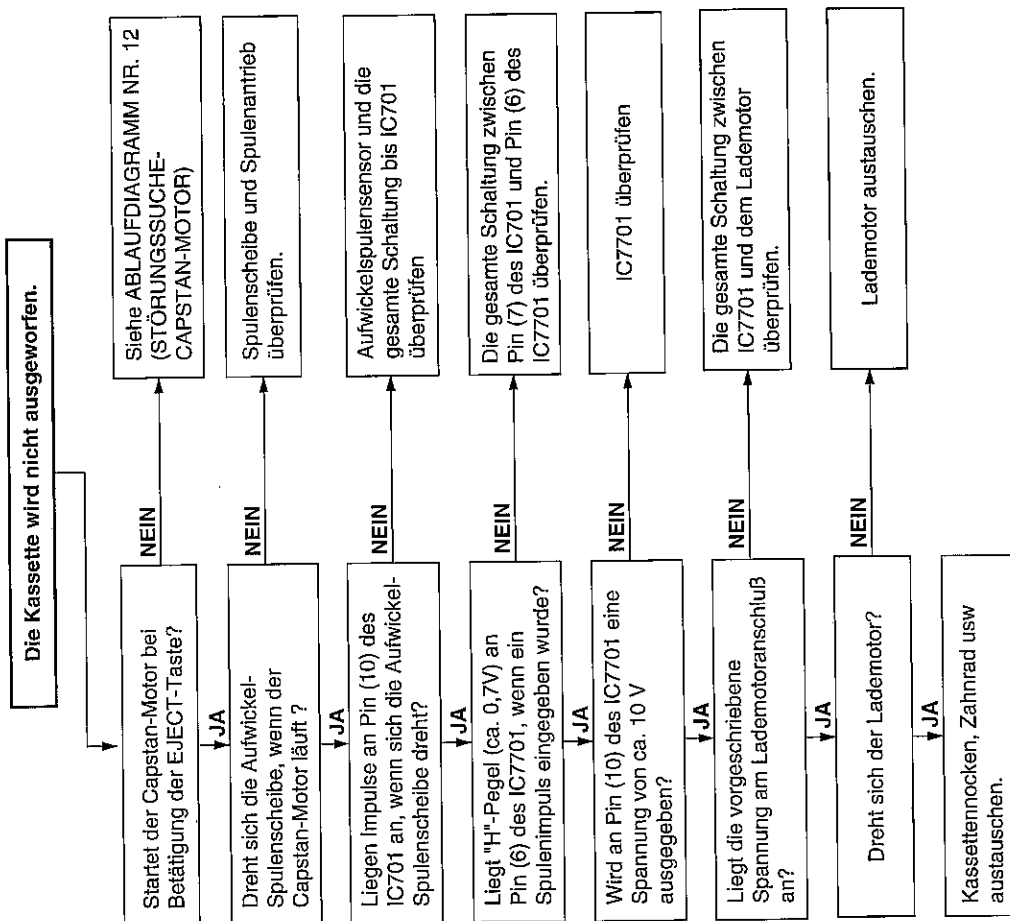
Das Kassettenband wird eingezogen, aber sofort wieder ausgeworfen.



ABLAUFDIAGRAMM NR. 11-STÖRUNGSSUCHE SYSTEMSTEUERUNG

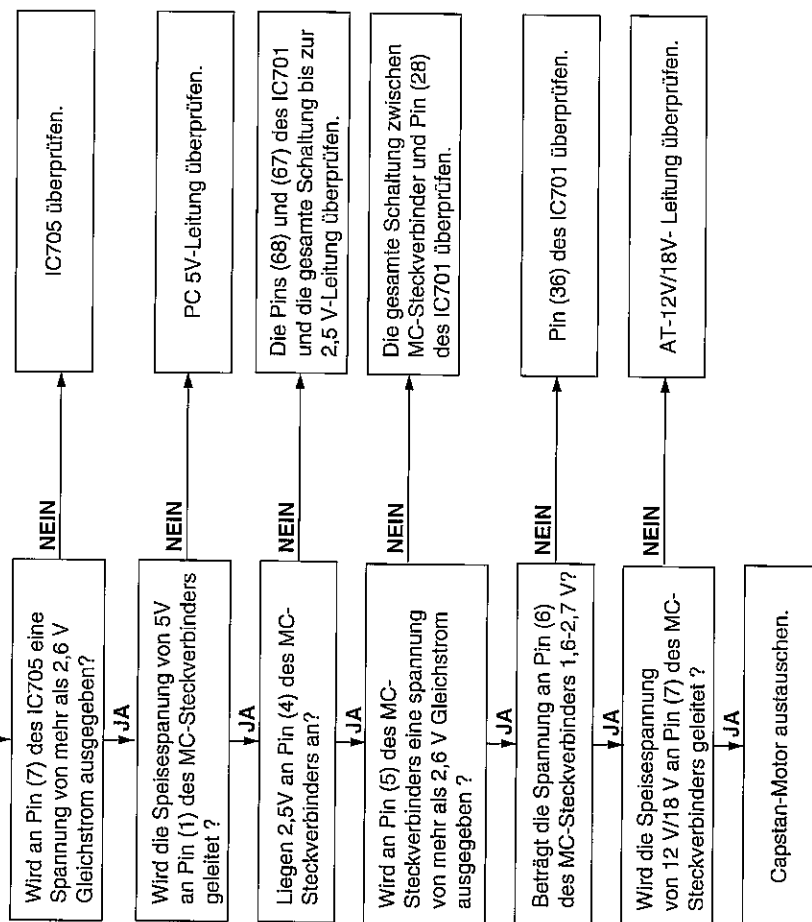


ABLAUFDIAGRAMM NR. 10-STÖRUNGSSUCHE LADEMOTOR UND KASSETTENAUSWURF



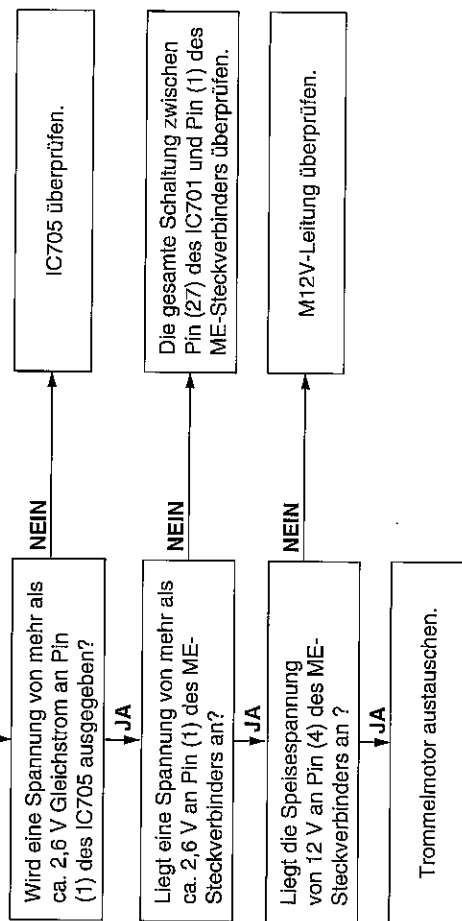
ABLAUFDIAGRAMM NR. 12-STÖRUNGSSUCHE CAPSTAN-MOTOR

Der Capstanmotor läuft nicht.



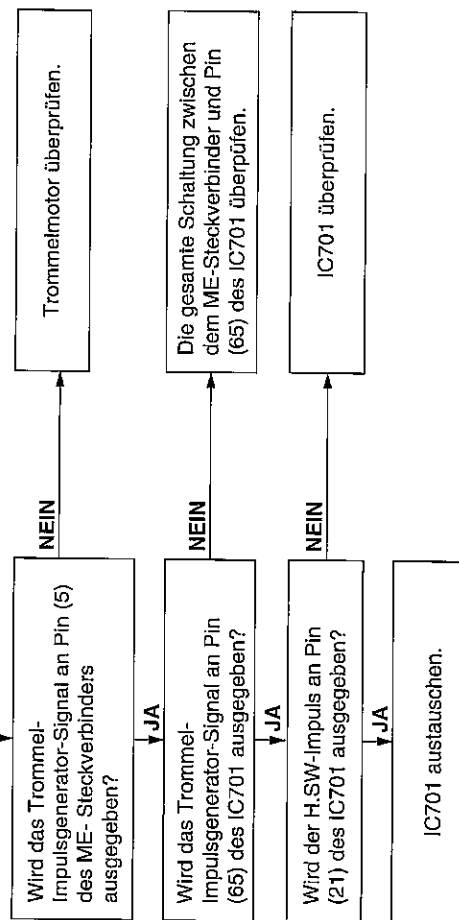
ABLAUFDIAGRAMM NR. 13-STÖRUNGSSUCHE TROMMELMOTOR (1)

Der Trommelmotor läuft nicht.



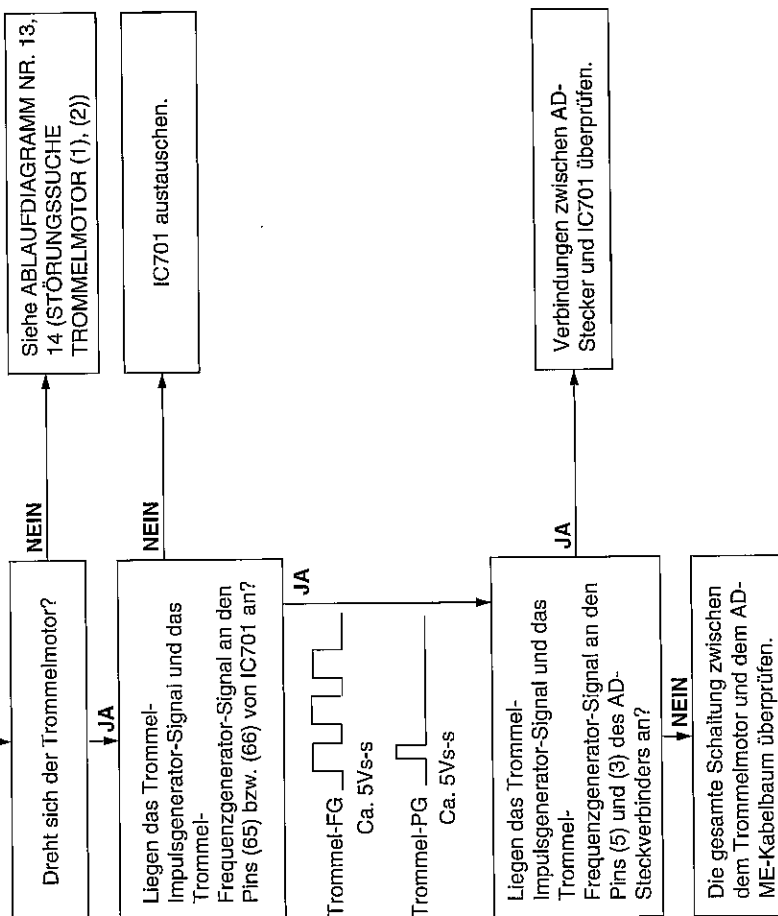
ABLAUFDIAGRAMM NR. 14-STÖRUNGSSUCHE TROMMELMOTOR (2)

Der Trommelmotor läuft nur für einige Sekunden.



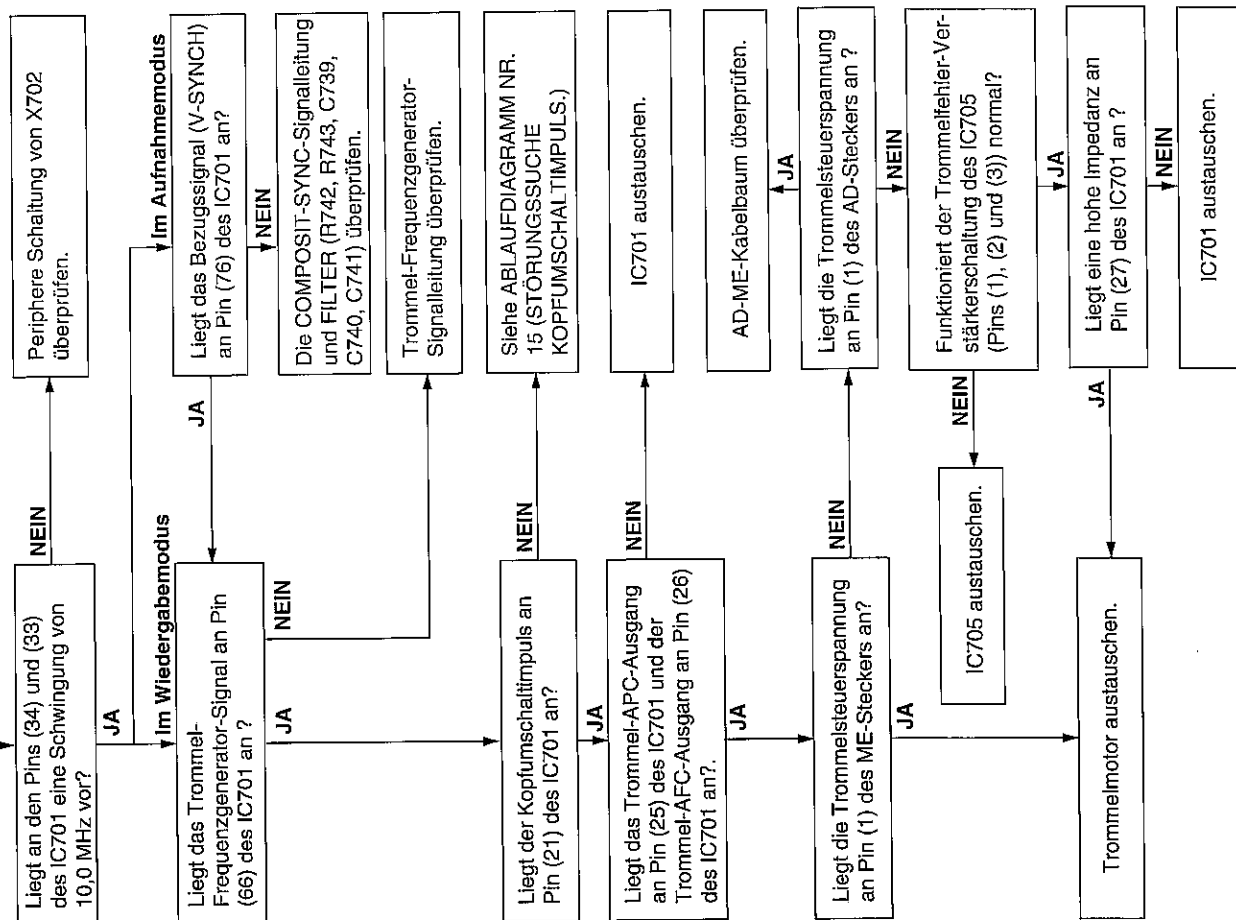
ABLAUFDIAGRAMM NR. 15-STÖRUNGSSUCHE KOPFUMSCHALTIMPULS

Kein Kopfschaltimpuls

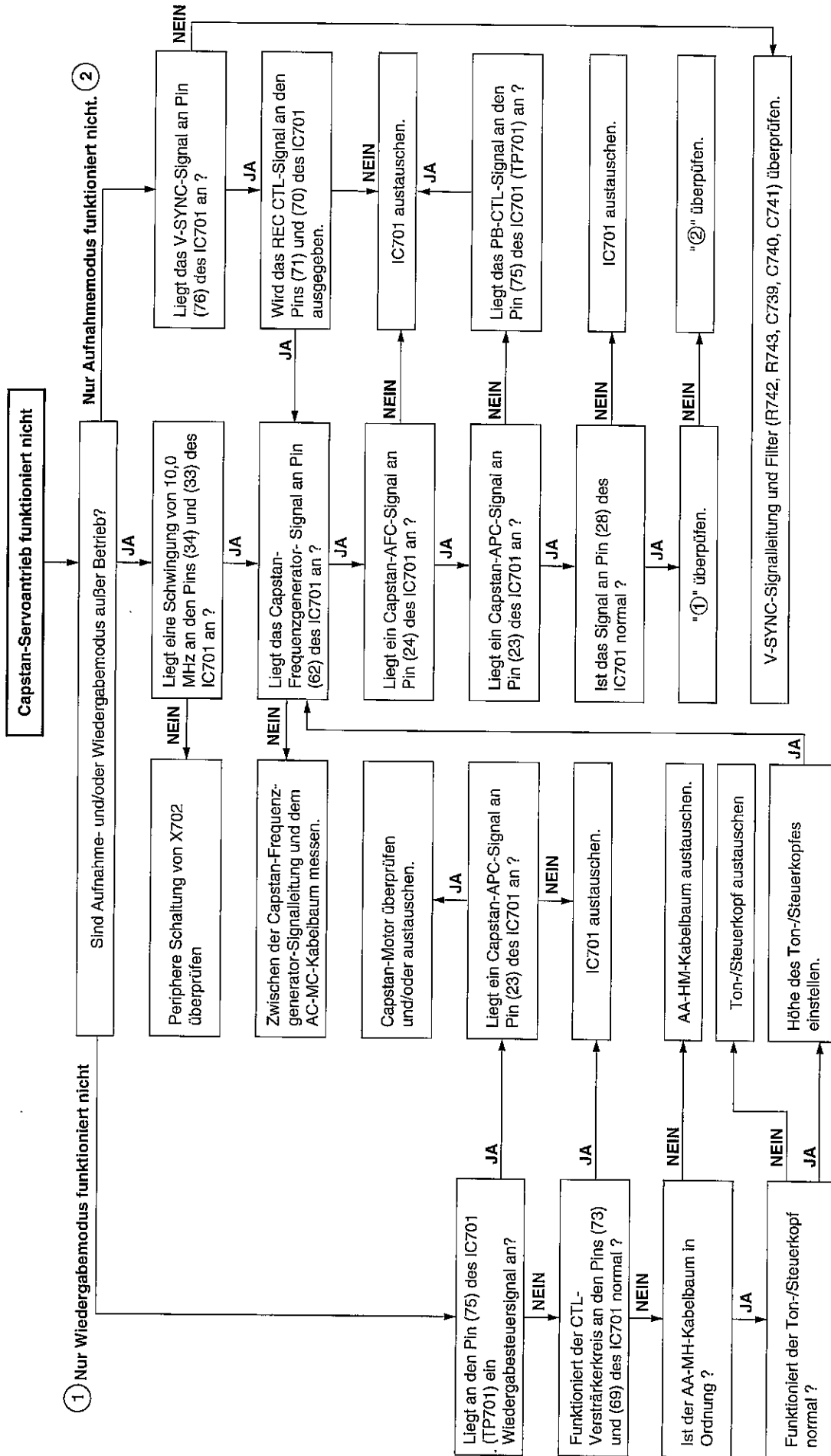


ABLAUFDIAGRAMM NR. 16-STÖRUNGSSUCHE TROMMELSERVOANTRIEB

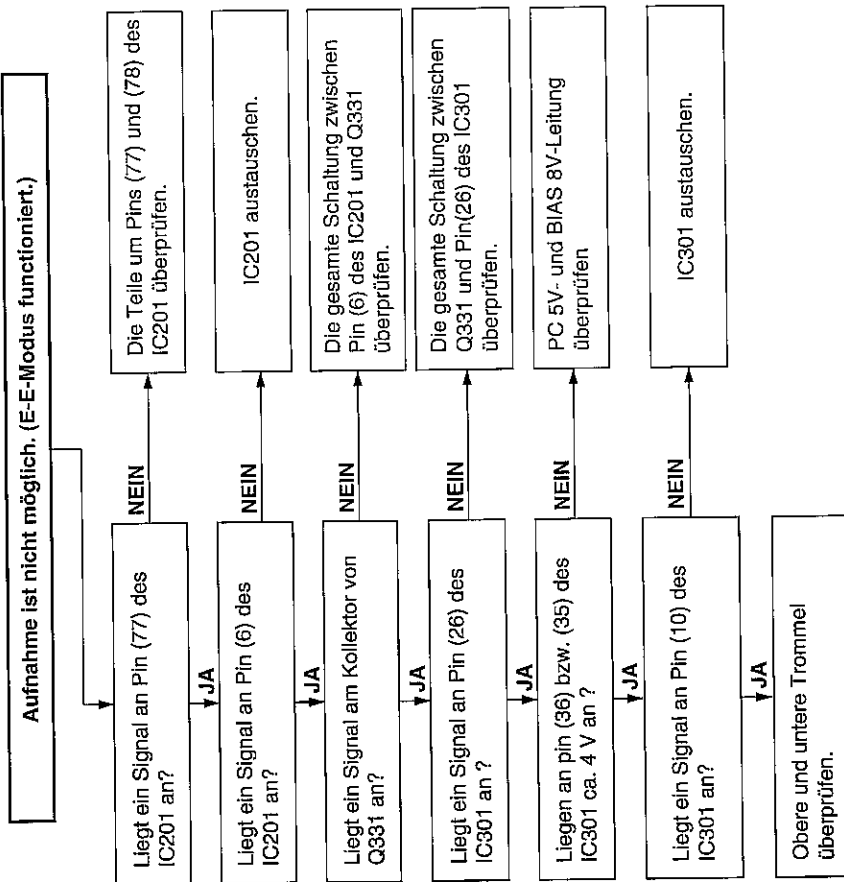
Trommelservoantrieb funktioniert nicht.



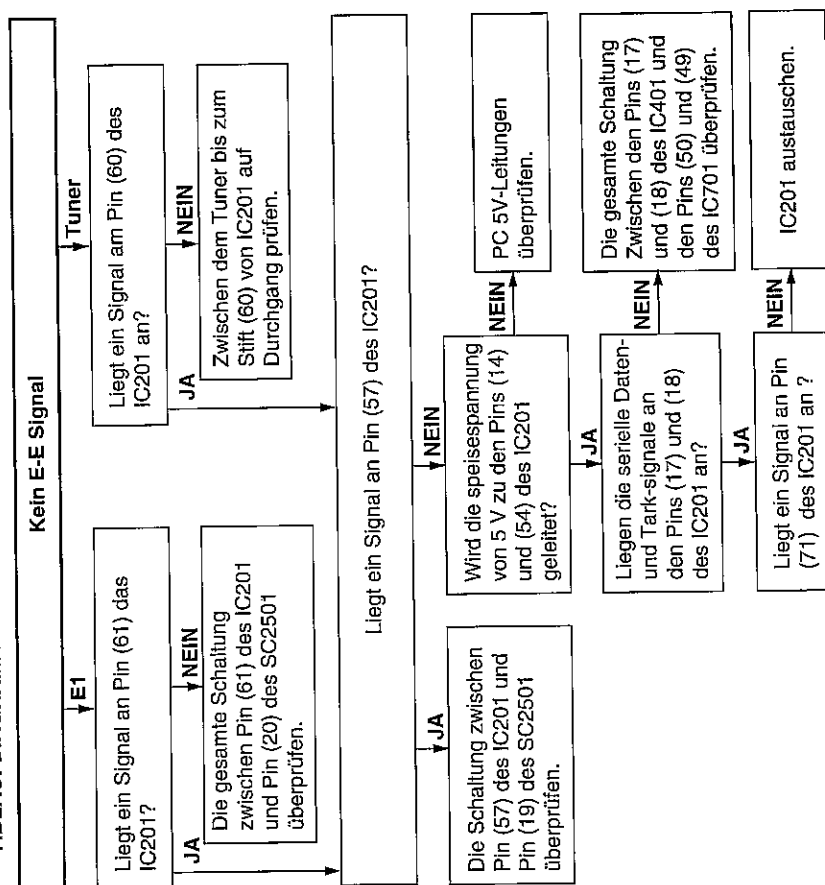
ABLAUFDIAGRAMM NR. 17 STÖRUNGSSUCHE SYSTEMSERVOANTRIEB



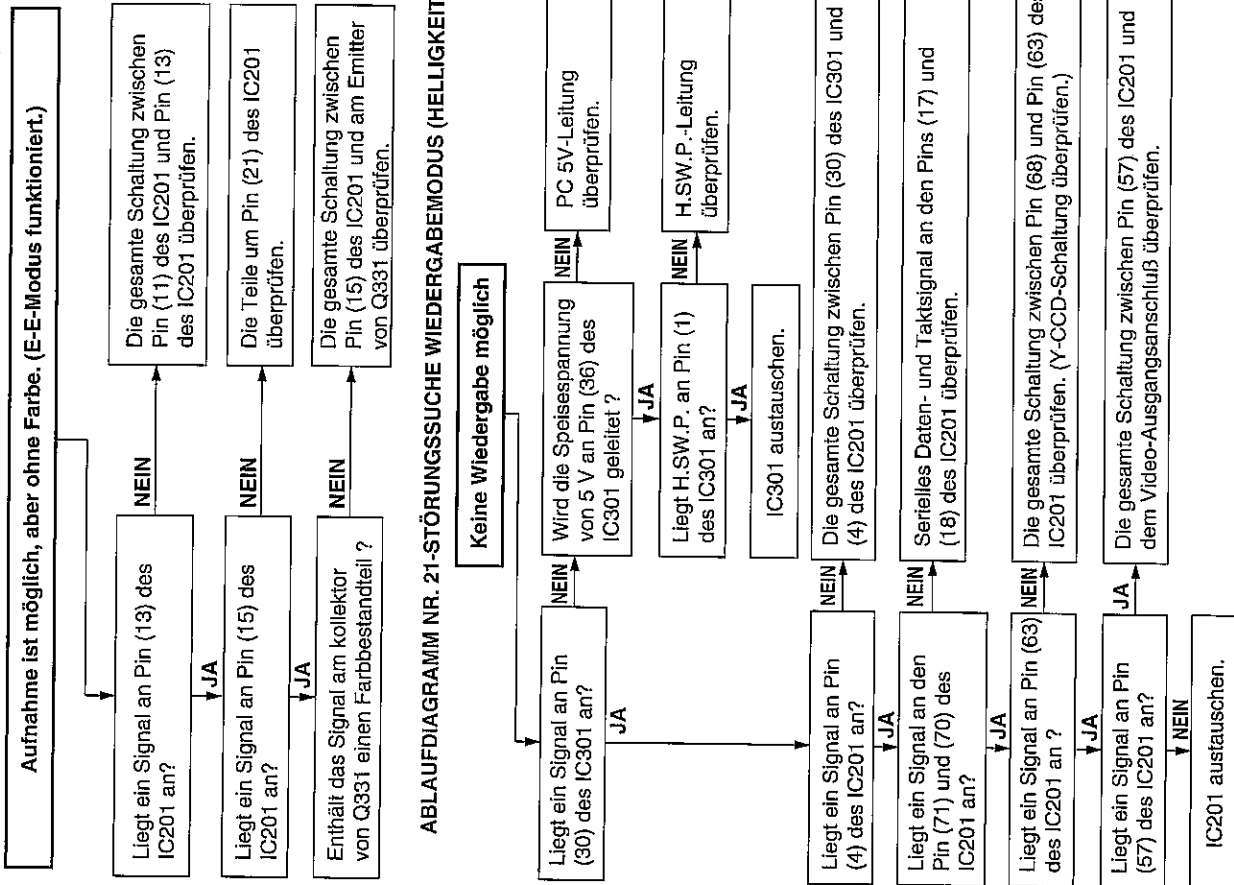
ABLAUFDIAGRAMM NR. 19-STÖRUNGSSUCHE AUFNAHMEMODUS (HELLIGKEIT)



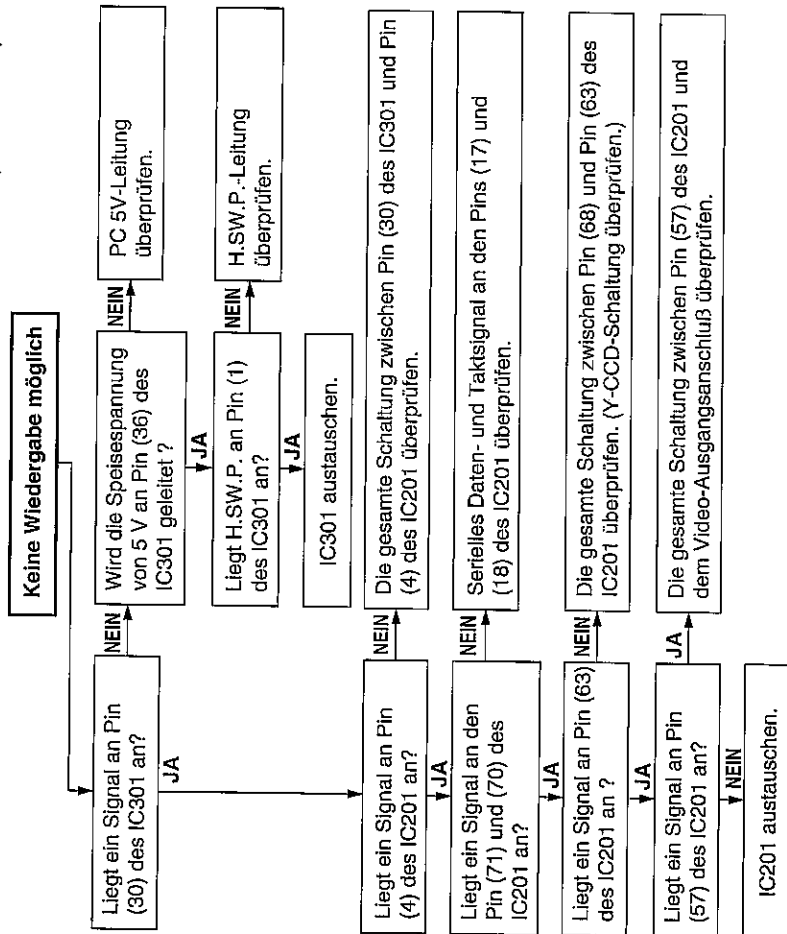
ABLAUFDIAGRAMM NR. 18-STÖRUNGSSUCHE E-E-MODUS (ohne DECODER)



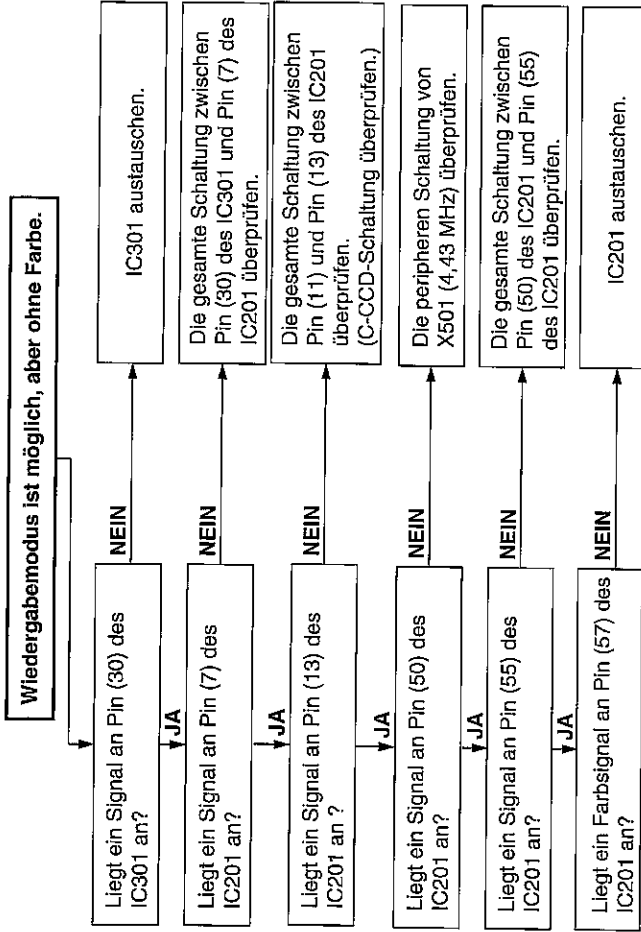
ABLAUFDIAGRAMM NR. 20-STÖRUNGSSUCHE AUFNAHMEMODUS (FARBE)



ABLAUFDIAGRAMM NR. 21-STÖRUNGSSUCHE WIEDERGABEMODUS (HELLIGKEIT)

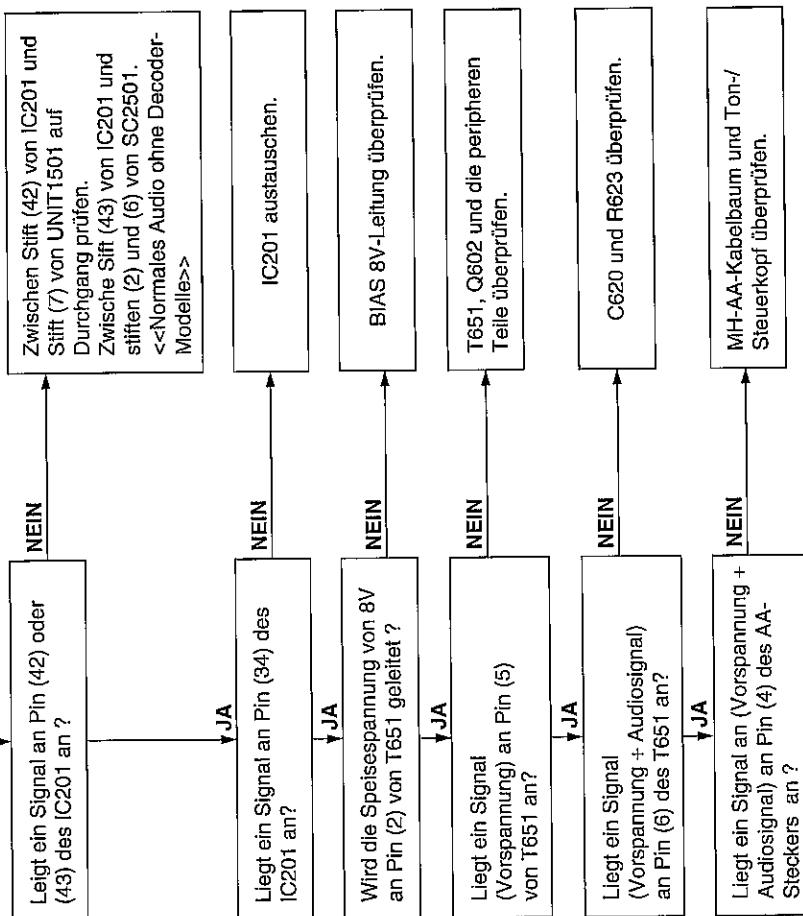


ABLAUFDIAGRAMM NR. 22-STÖRUNGSSUCHE WIEDERGABEMODUS (FARBE)



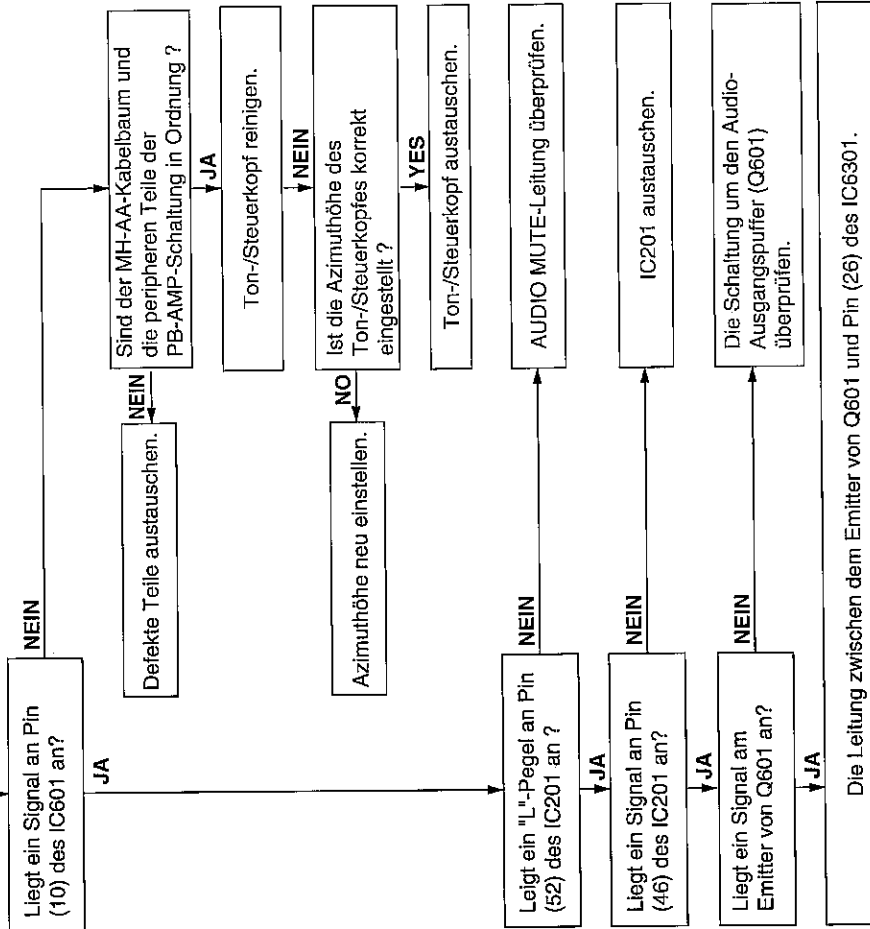
ABLAUFDIAGRAMM NR. 23 STÖRUNGSSUCHE LINEARER KLANG IM AUFNAHMEMODUS

Keine Aufnahme



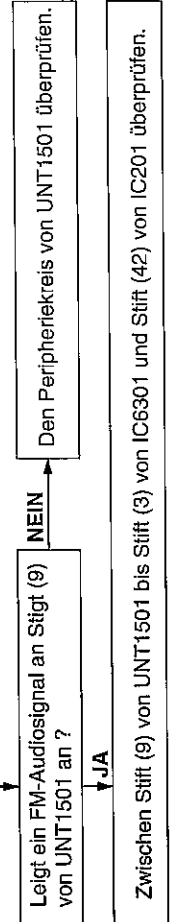
ABLAUFDIAGRAMM NR. 24 STÖRUNGSSUCHE LINEARER KLANG IM WIEDERGABEMODUS

Keine Wiedergabe



ABLAUFDIAGRAMM NR. 25 STÖRUNGSSUCHE FÜR FM-TON

Kein FM-Ton.



AUSWECHSELEN DES IC703 (E²PROM)

<<Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung>>

Nach dem Auswechseln des IC703 (E²PROM) sind folgende Programmierungen vorzunehmen.

Je nach Modell wurde das IC703 E²PROM ab Werk auf die Speicherfunktion eingestellt. Es ist daher erforderlich, die Speicherfunktion für das entsprechende Modell neu zu programmieren. Der Servo-Schaltkreis muß für den Zeitlupen- und Standbildmodus ebenfalls neu eingestellt werden.

Programmierung der Speicherfunktion

1. Das Gerät muß ausgeschaltet sein. (Standby-Modus.)

2. Vorübergehend einen Kurzschluß zwischen TP5001 und TP5002 herstellen. Beide Bauelemente befinden sich vorn auf der Hauptplatine.

Alle Lämpchen der Flüssigkristallanzeige müssen im TEST-Modus aufleuchten.

3. Mit den CHANNEL (+) und (-) -Tasten die korrekten Funktionsnummern zwischen JP0 und JP39 wählen. Die entsprechenden Nummern erscheinen auf der Flüssigkristallanzeige (in Übereinstimmung mit der E²PROM-Tabelle).

Die DISPLAY-Taste drücken, um die Funktionen zu aktivieren (ON) und die CLEAR-Taste drücken, um sie zu deaktivieren (OFF).

Die Tasten DISPLAY und CLEAR befinden sich auf der Fernbedienung.

* Wenn die DISPLAY-Taste gedrückt wird (ON), beginnt die Speicherfunktionsnummer zu blinken.

* Wenn die CLEAR-Taste gedrückt wird (OFF), leuchtet die Speicherfunktionsnummer ununterbrochen.

4. Einen vorübergehenden Kurzschluß zwischen TP5003 und TP5004 erzeugen. Beide Prüfpunkte befinden sich an der Vorderseite der Hauptplatine. Dabei werden die unteren 7 von 10 Stellen im Hexadecimale-Format angezeigt.

5. In ähnlicher Weise wie im vorherigen Schritt 4 einen vorübergehenden Kurzschluß zwischen TP5007 und TP5004 erzeugen. Beide Prüfpunkte befinden sich an der Vorderseite der Hauptplatine. Dabei werden die oberen 3 von 10 Stellen im Hexadecimale-Format angezeigt.

6. Beispiel: "ON" und "OFF" werden als "1" und "0" ausgedrückt.

Die Nummern JP0 bis JP39 sind in vier Gruppen unterteilt. Jede einzelne Einstellung innerhalb einer Gruppe wird im Hexadecimale format dargestellt.

JP39	JP38	JP37	JP36	JP35	JP34	JP33	JP32	JP31	JP30	JP29	JP28				
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0				
↓				↓				↓							
0				1				0							
JP27	JP26	JP25	JP24	JP23	JP22	JP21	JP20	JP19	JP18	JP17	JP16	JP15	JP14	JP13	JP12
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
↓				↓				↓				↓			
C				0				0				4			
JP11	JP10	JP09	JP08	JP07	JP06	JP05	JP04	JP03	JP02	JP01	JP00				
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
↓				↓				↓							
3				0				0							

"0100004300" erscheint auf der Flüssigkristallanzeige.

7. Schließlich einen vorübergehenden Kurzschluß zwischen TP5001 und TP5002 erzeugen, um den TEST-Modus wieder aufzuheben. Beide Prüfpunkte befinden sich an der Vorderseite der Hauptplatine.

ROM-TABELLE

No.	MODELLBEZEICHNUNG	M29GM	M49GM	M26SM	M46SM	M261SM	M461SM
	FUNKTION						
JP-39	A.DUB	0	0	0	0	0	0
JP-38	SLOW ATR	0	0	0	0	0	0
JP-37	X180	1	1	0	0	0	0
JP-36	NTSC PB	1	1	0	0	0	0
JP-35	NTSC SKEW	0	0	0	0	0	0
JP-34	HEAD2	0	0	0	0	0	0
JP-33	HEAD1	0	1	0	1	0	1
JP-32	HEAD0	0	0	0	0	0	0
JP-31	PDC 8bit	0	0	0	0	0	0
JP-30	LCD	0	0	0	0	0	0
JP-29	89 CHANNEL	1	1	1	1	1	1
JP-28	R/C 1, 2 SWITCH	1	1	1	1	1	1
JP-27	C-LOCK2	1	1	1	1	1	1
JP-26	POST CODE	0	0	0	0	0	0
JP-25	SAT CTL	1	1	0	0	0	0
JP-24	AV Link	0	0	0	0	0	0
JP-23	Hi-Fi	0	0	0	0	0	0
JP-22	A-SORT/CLOCK	1	1	0	0	0	0
JP-21	DECODER	1	1	1	1	1	1
JP-20	SHATTLE	1	1	1	1	0	0
JP-19	NICAM1	0	0	0	0	0	0
JP-18	NICAM0	0	0	0	0	0	0
JP-17	G-CODE1	0	0	0	0	0	0
JP-16	G-CODE0	1	1	0	0	0	0
JP-15	OEM	0	0	0	0	0	0
JP-14	LP mode	0	1	0	1	0	1
JP-13	FRONT AV	0	0	0	0	0	0
JP-12	X2 SCART	1	1	1	1	1	1
JP-11	VPS 8bit	1	1	0	0	0	0
JP-10	TUNER2	0	0	0	0	0	0
JP-09	TUNER1	0	0	0	0	0	0
JP-08	TUNER0	0	0	0	0	0	0
JP-07	SYSTEM1	0	0	0	0	0	0
JP-06	SYSTEM0	0	0	0	0	0	0
JP-05	SAT SCAN	0	0	0	0	0	0
JP-04	TV/VCR	0	0	0	0	0	0
JP-03	SPATILAZE	0	0	0	0	0	0
JP-02	VPS/PDC	1	1	0	0	0	0
JP-01	COLOUR1	0	0	0	0	0	0
JP-00	COLOUR0	1	1	1	1	1	1
DISPLAY IN HEXADECIMAL NOTATION		303A711805	323A715805	0038301001	028305001	0038201001	0238205001

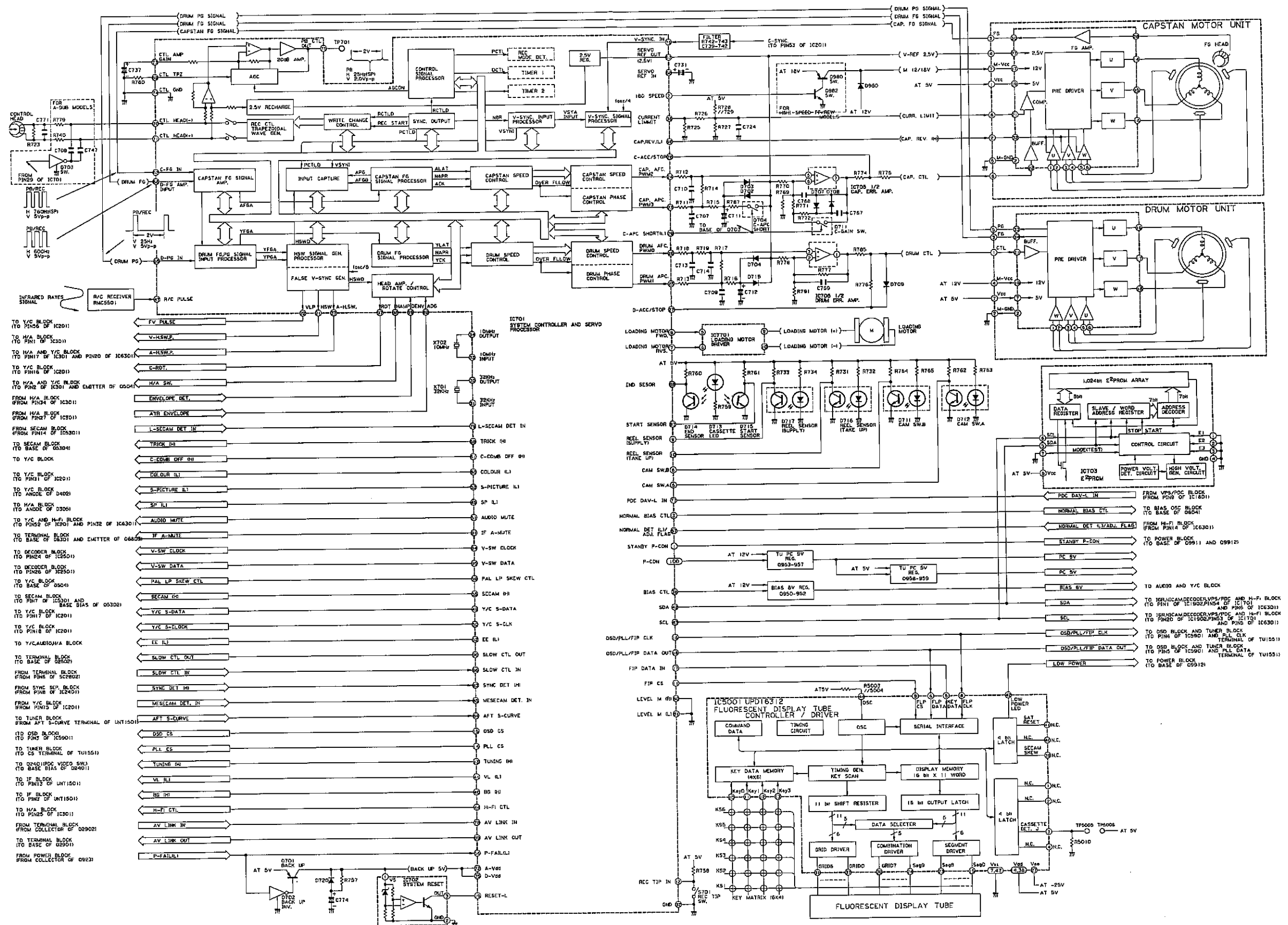
(Hinweis: "1" : blinkt "0" : leuchtet)

MEMO

Blank lined area for writing the memo.

8. BLOCK DIAGRAMS / BLOCKSCHALTBIID

SERVO BLOCK DIAGRAM / SERVO-BLOCKSCHALTBIID



SIGNAL FLOW BLOCK DIAGRAM / SIGNALVERLAUF-BLOCKSCHALTBIKD

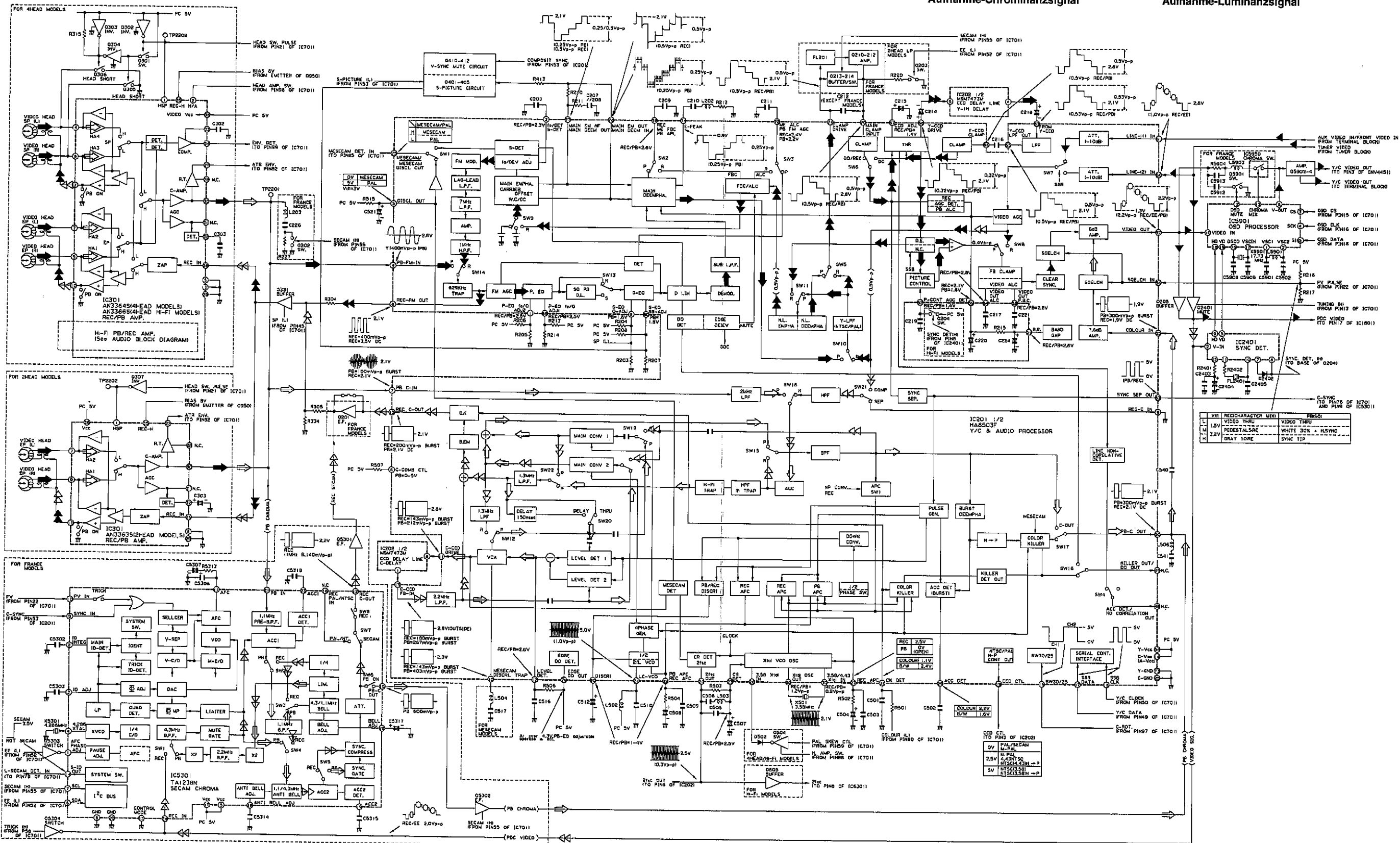
Playback Chrominance signal
Wiedergabe-Chrominanzsignal

Playback Luminance Signal
Wiedergabe-Luminanzsignal

E-E Signal
E-E Signal

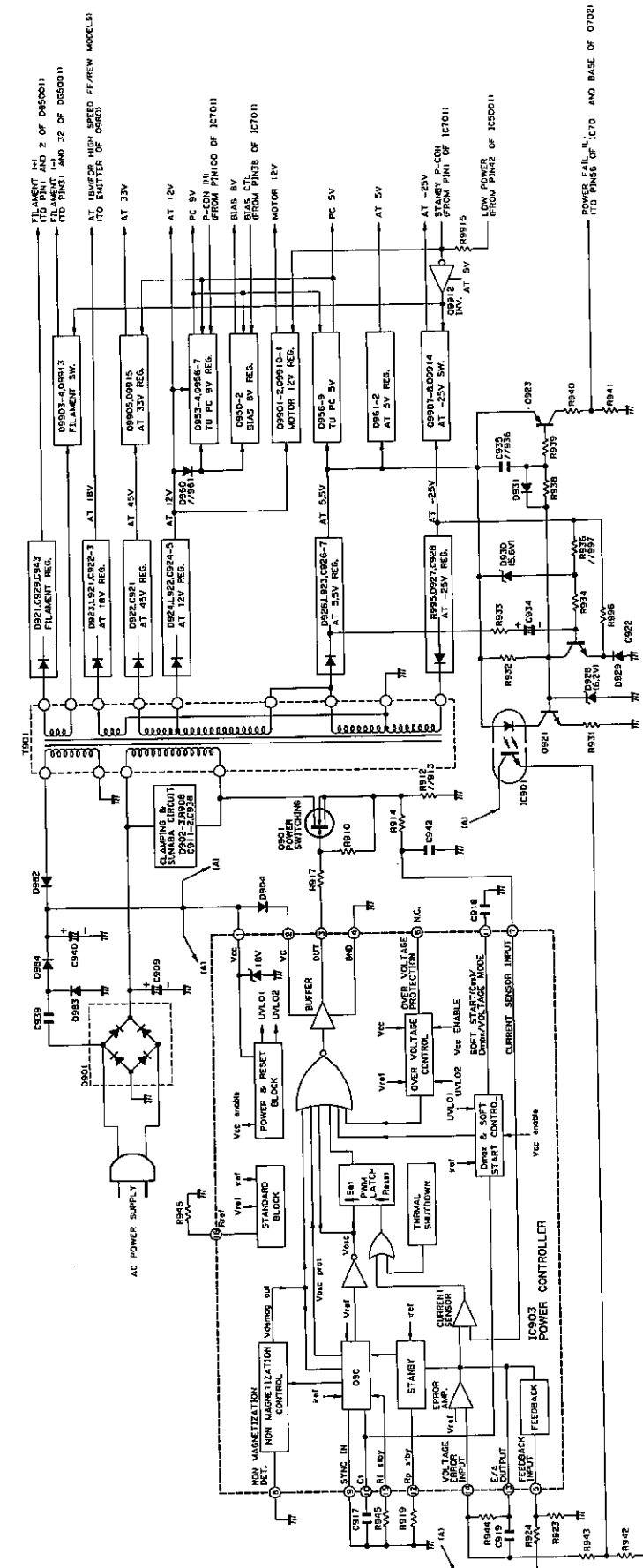
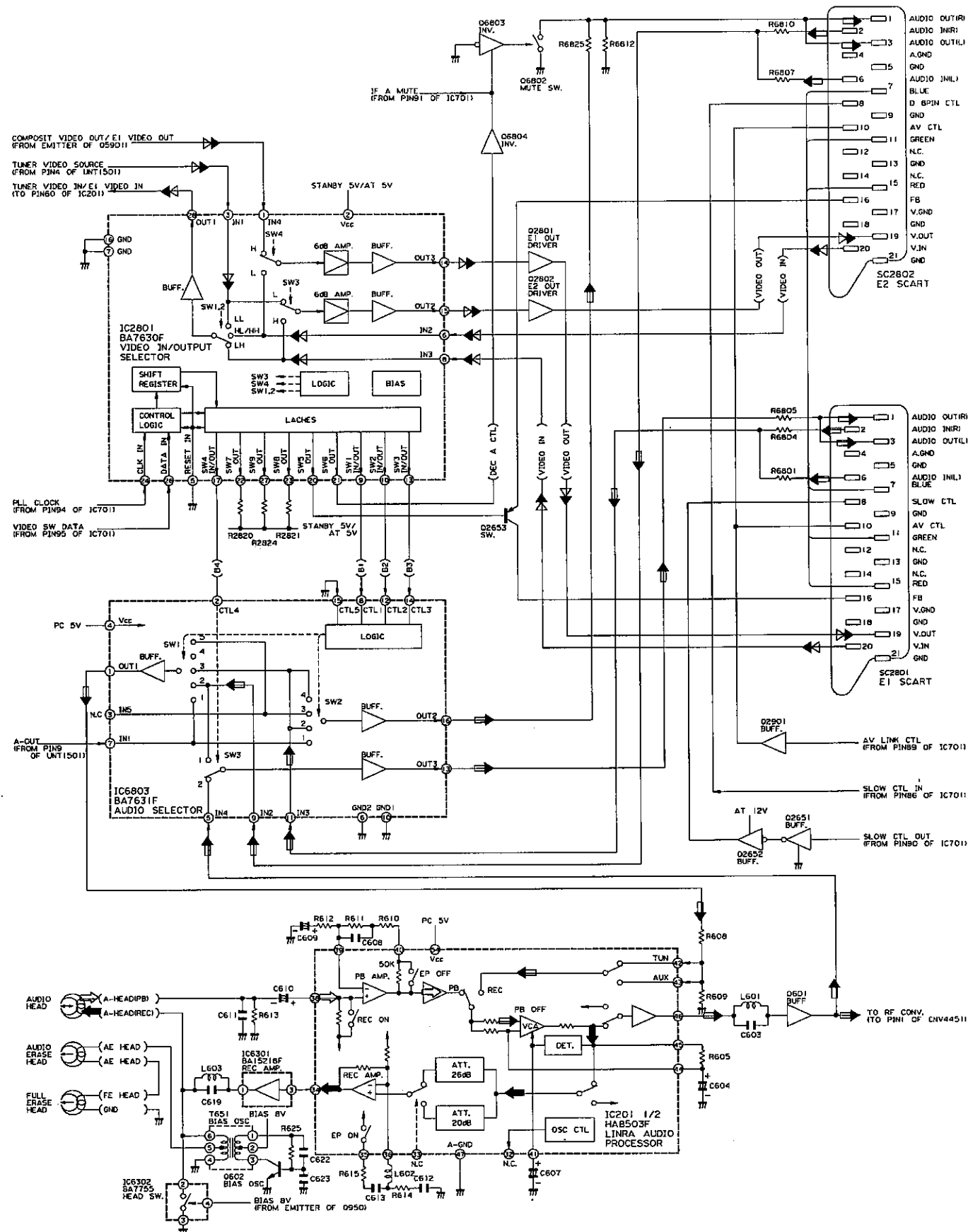
Recording Chrominance signal
Aufnahme-Chrominanzsignal

Recording Luminance Signal
Aufnahme-Luminanzsignal



POWER CIRCUIT BLOCK DIAGRAM / HAUPTSTROMKREIS-BLOCKSCHALTBIKD

⇒ **PLAYBACK SIGNAL**
WIEDERGABESIGNAL ⇒ **PLAYBACK SIGNAL**
AUFNAHMESIGNAL ⇒ **AUDIO E-E SIGNAL**
AUDIO-EE-SIGNAL ⇒ **VIDEO E-E SIGNAL**
VIDEO-EE-SIGNAL



SCHEMATIC DIAGRAM

SCHALTPLAN

IMPORTANT SAFETY NOTICE:
BE SURE TO USE GENUINE PARTS FOR SECURING THE SAFETY AND RELIABILITY OF THE SET.
PARTS MARKED WITH "△" AND PARTS SHADED (IN BLACK) ARE ESPECIALLY IMPORTANT FOR MAINTAINING THE SAFETY AND PROTECTING ABILITY OF THE SET.
BE SURE TO REPLACE THEM WITH PARTS OF SPECIFIED PART NUMBER.

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:
IM INTERESSE DER SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT SOLLTEN DIE ORIGINALTEILE IMMER VERWENDET WERDEN.
DIE MIT "△" BEZEICHNETEN BZW. (SCHWARZ) GESCHATTETEN TEILE SIND BESONDERS WICHTIG SOWOHL FÜR DIE SICHERHEIT ALS AUCH FÜR DIE SICHERE LEISTUNG.
BEIM AUSTAUSCH BITTE IMMER DIE TEILE, WIE VON DEN NUMMERN VORGESCHRIEBEN, VERWENDEN.

SAFETY NOTES:

1. DISCONNECT THE AC PLUG FROM THE AC OUTLET BEFORE REPLACING PARTS.
2. SEMICONDUCTOR HEAT SINKS SHOULD BE REGARDED AS POTENTIAL SHOCK HAZARDS WHEN THE CHASSIS IS OPERATING.

SICHERHEITSHINWEISE:

1. VOR AUSWECHSELN VON TEILEN DEN NETZKABELSTECKER AUS DER NETZSTECKDOSE ZIEHEN.
2. KÜHLKÖRPER VON HALBLEITERN SOLLTEN BEI BETRIEB DES CHASSIS ALS MÖGLICHE URSACHEN ELEKTRISCHER SCHLÄGE BETRACHTET WERDEN.

NOTES:

1. The unit of resistance "ohm" is omitted ($k=1000$ ohm, $M=1$ Meg ohm).
2. All resistors are 1/8 watt, unless otherwise noted.
3. The unit of capacitance "F" is omitted ($\mu=\mu F$, $p=\mu\mu F$).
4. The values in parentheses are the ones in the PB mode; the values without parentheses are the ones in the REC mode.

VOLTAGE MEASUREMENT CONDITIONS:

1. DC voltages are measured between points indicated and chassis ground by VTVM, with AC230V/50Hz supplied to unit and all controls are set to normal viewing picture unless otherwise noted.
2. Voltages are measured with $10000\mu V$ B & W or colour noted.

WAVEFORM MEASUREMENT CONDITIONS:

$10000\mu V$ 87.5 percent modulated colour bar signal is fed into tuner.

ANMERKUNGEN:

1. Die Widerstandseinheit "Ohm" wird weggelassen ($k=1000$ Ohm, $M=1$ Megohm).
2. Alle Widerstände haben 1/8 Watt, sofern nicht anders angegeben.
3. Die Kapazitätseinheit "F" wird weggelassen ($\mu=\mu F$, $P=\mu\mu F$).
4. Die in Klammern gesetzten Werte werden in der Wiedergabe-Betriebsart erhalten; die Werte ohne Klammern werden in der Aufnahme-Betriebsart erhalten.

SPANNUNGSMESSBEDINGUNGEN:

1. Gleichspannungen werden zwischen den angegebenen Punkten und der Chassis mit Hilfe eines Röhrenvoltmeters gemessen, wobei dem Gerät 230 V Netzstrom (50 Hz) zugeführt wird und alle Bedienungselemente auf ein normales Bild eingestellt sind, sofern nicht anders angegeben.
2. Spannungen werden mit einem $1000\mu V$ Schwarzweiß oder Farbsignal gemessen.

WELLENFORMMESSBEDINGUNGEN:

Ein um 87,5% moduliertes $1000\mu V$ -Farbbalken-signal wird dem Tuner zugeleitet.

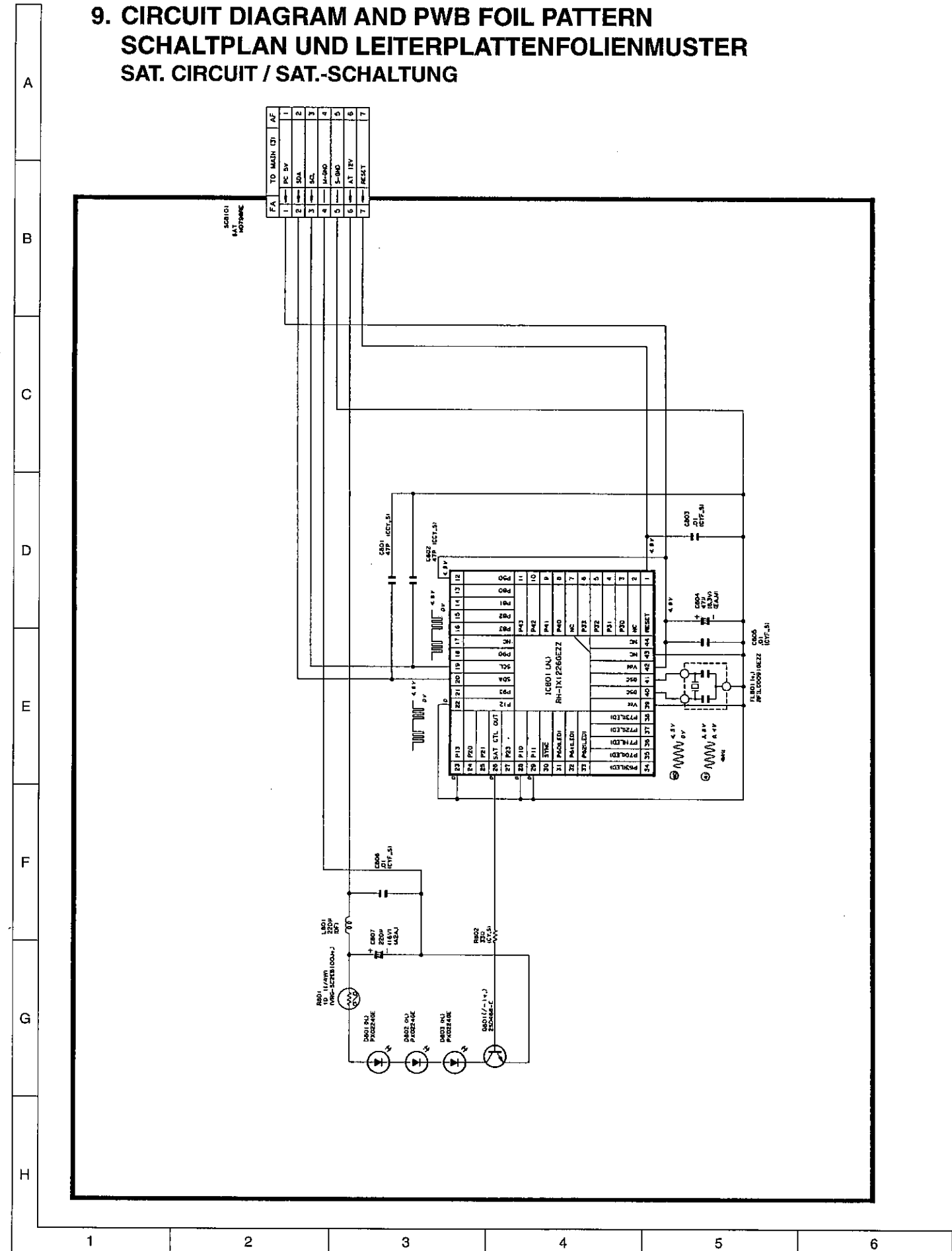
CAUTION:

This circuit diagram is original one. Therefore there may be a slight difference from yours.

ANMERKUNG:

Dieses Leitungsschema ist das originale. Daher kann es von ihrem Leitungsschema etwas verschieden sein.

9. CIRCUIT DIAGRAM AND PWB FOIL PATTERN SCHALTPLAN UND LEITERPLATTENFOLIENMUSTER SAT. CIRCUIT / SAT.-SCHALTUNG



VOLTAGE MEASUREMENT MODE

PB Parentheses ()

REC Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE

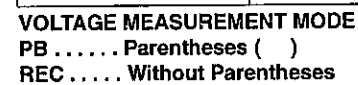
WIEDERGABE

AUFNAHME

Runde Klammern ()

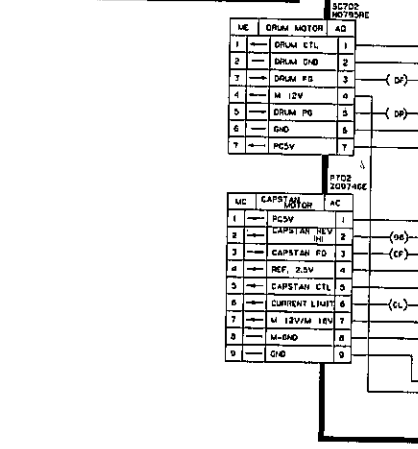
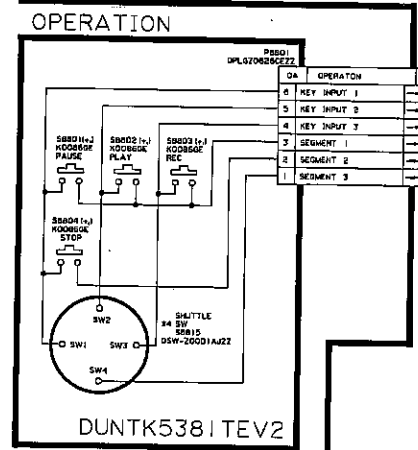
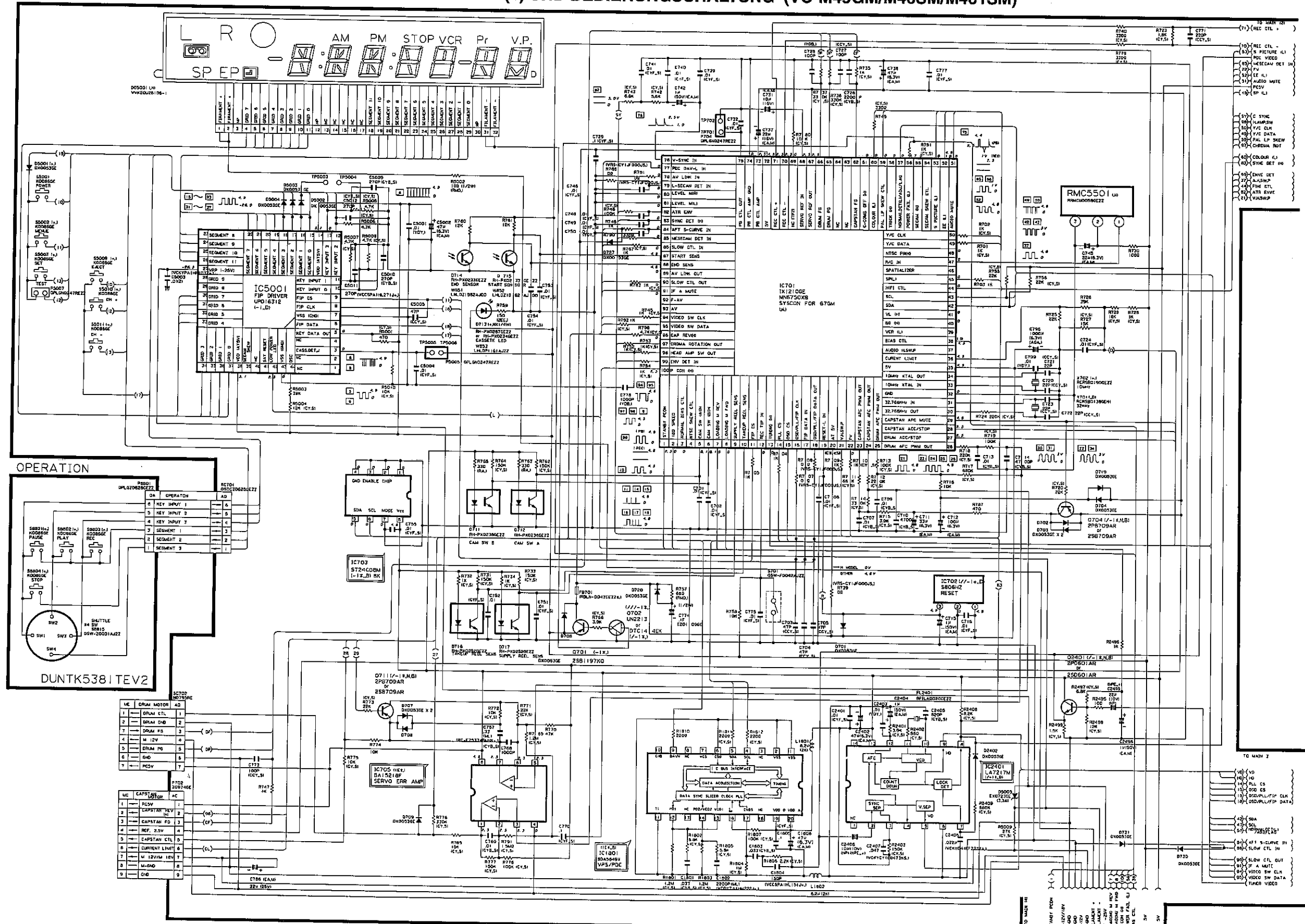
Ohne runde Klammern

A
B
C
D
E
F
G
H

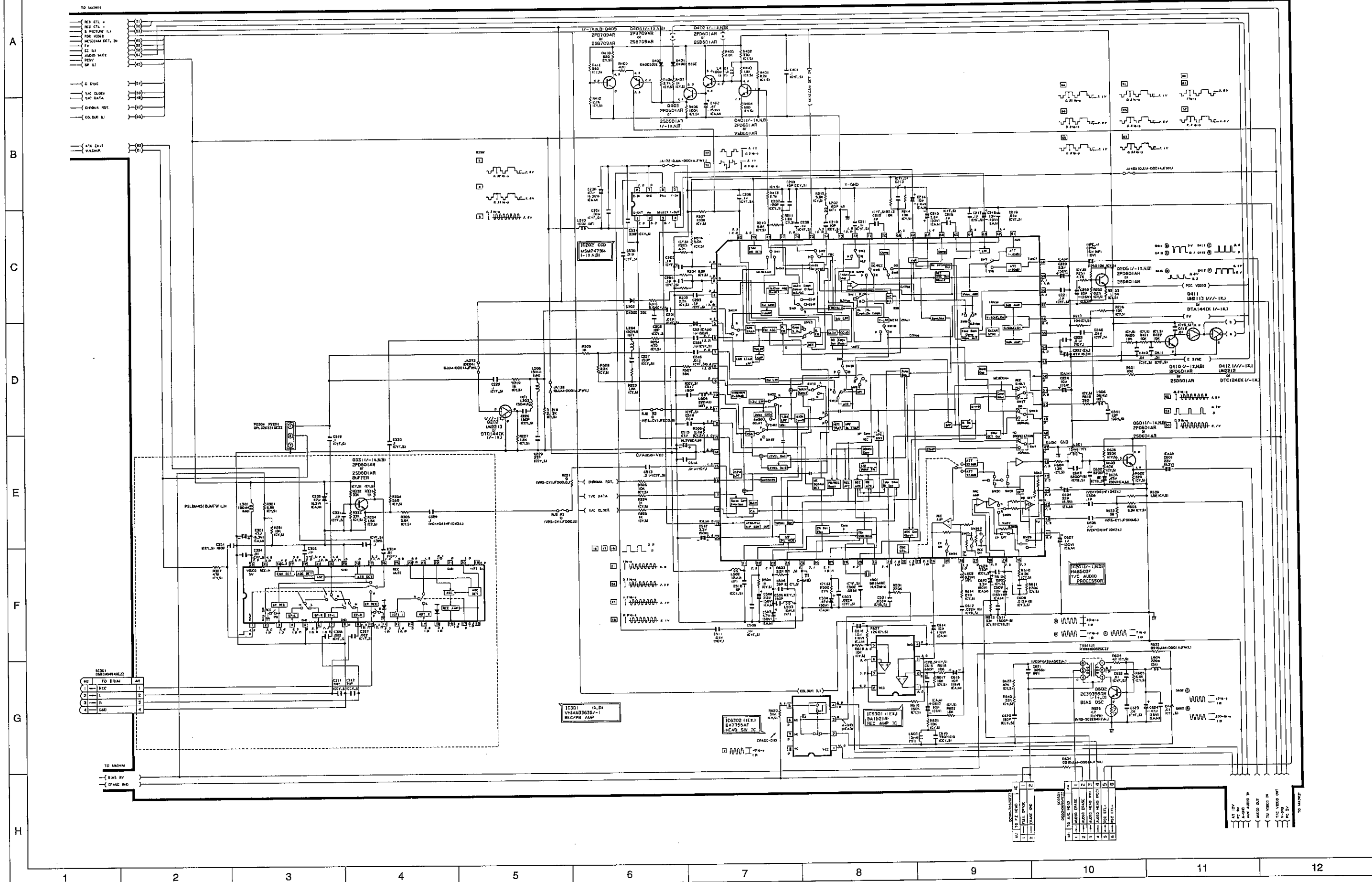


* SPANNUNGSMESSTMETHODE	
WIEDERGABE	Runde Klammern ()
AUFNAHME	Ohne runde Klammern

MAIN CIRCUIT (1) AND OPERATION CIRCUIT / HAUPTSCHALTUNG (1) UND BEDIENTUNGSSCHALTUNG (VC-M49GM/M46SM/M461SM)



MAIN CIRCUIT (2) / HAUPTSCHALTUNG (2) (VC-M29GM/M26SM/M261SM)



VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB Parentheses ()
REC Without Parentheses

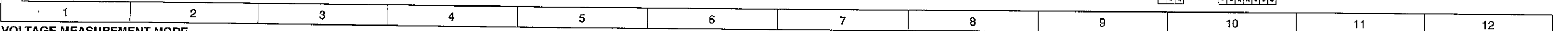
61

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ()
AUFNAHME Ohne runde Klammern

62

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

A
B
C
D
E
F
G
H

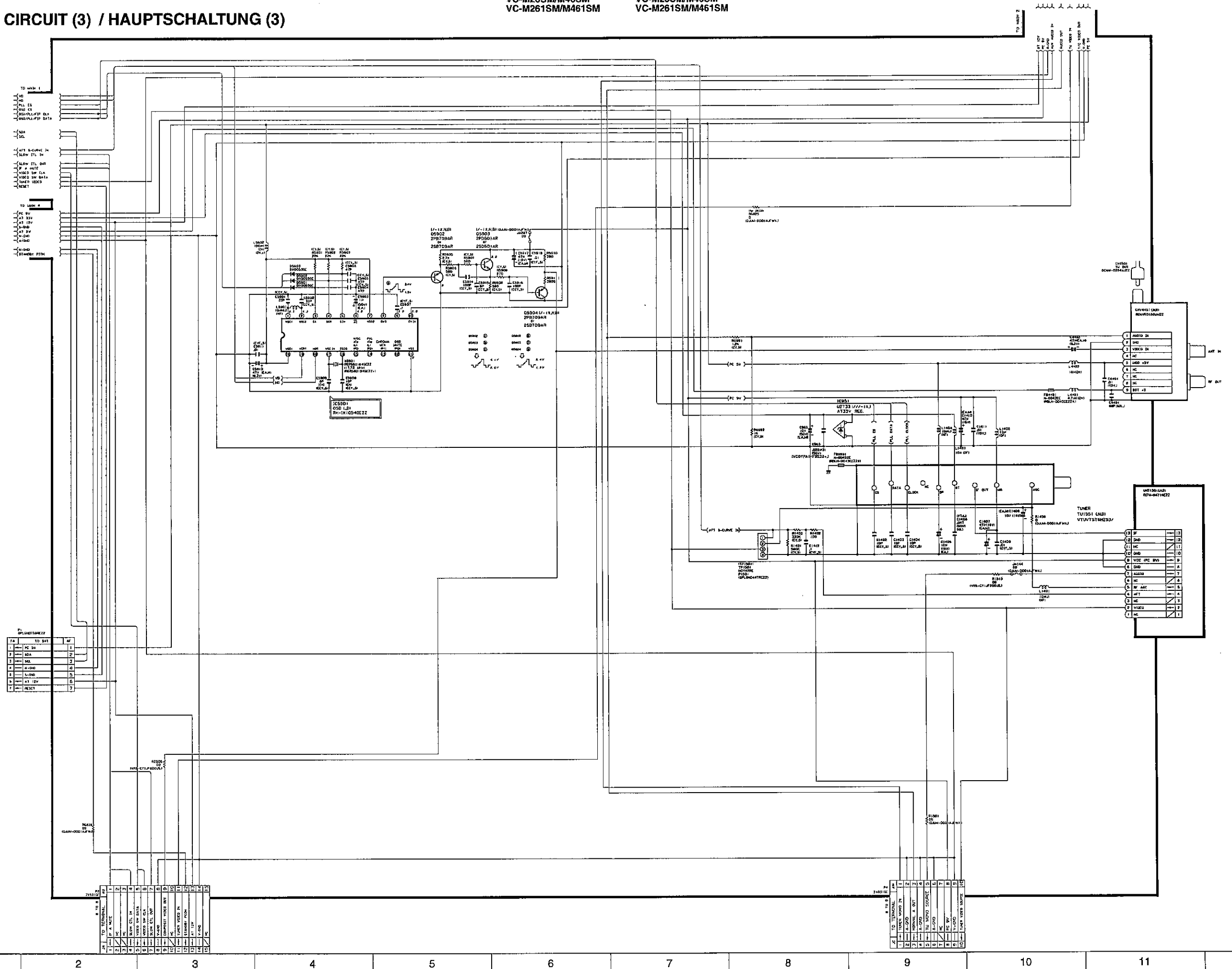


64

MAIN CIRCUIT (3) / HAUPTSCHALTUNG (3)

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM



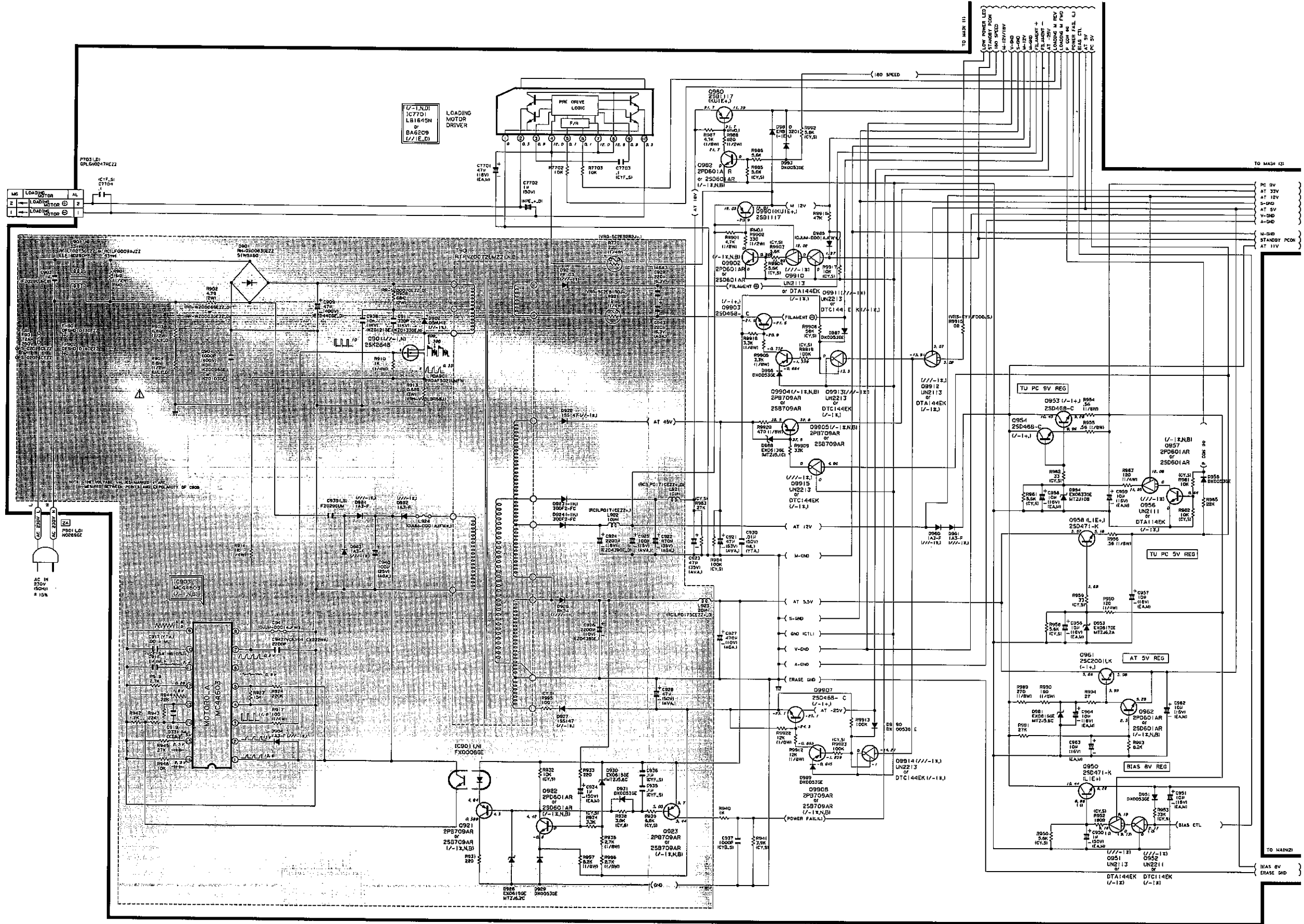
VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB Parentheses ()
REC Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ()
AUFNAHME Ohne runde Klammern

MAIN CIRCUIT (4) / HAUPTSCHALTUNG (4)

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM



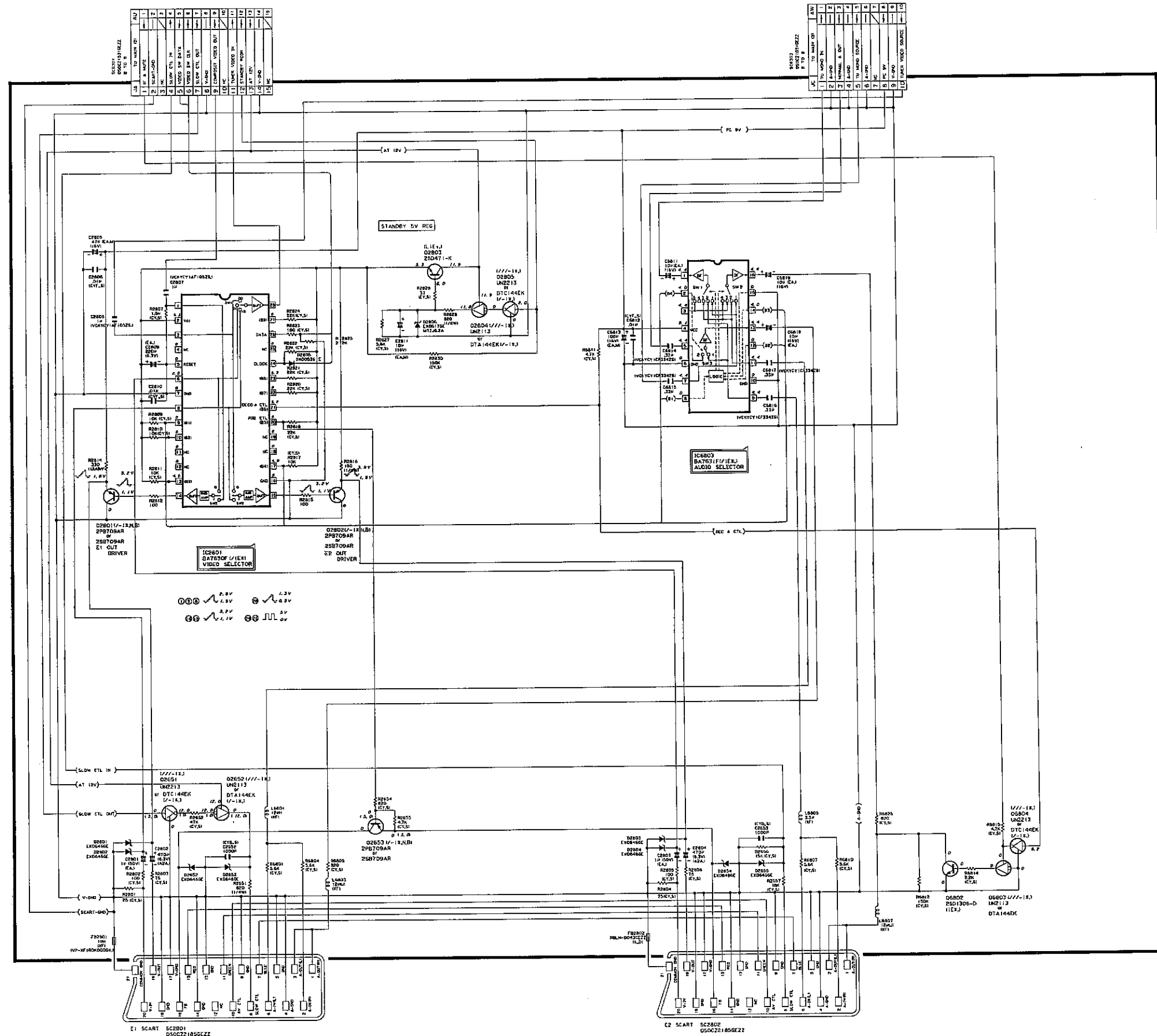
VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB Parentheses ()
REC Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ()
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

TERMINAL CIRCUIT / KLEMMENSCHALTUNG



VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB Parentheses ()
REC Without Parentheses

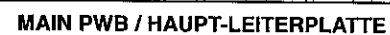
69

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ()
AUFNAHME Ohne runde Klammern

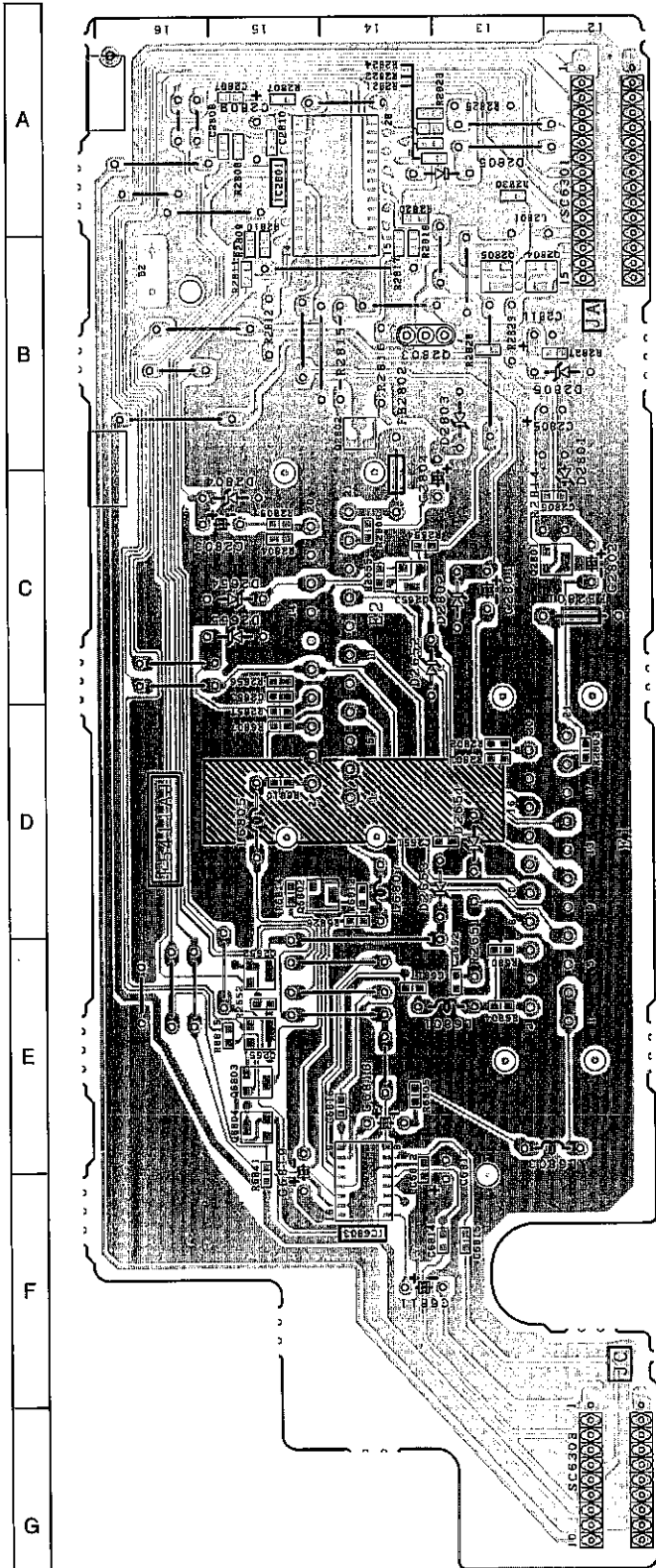
70

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

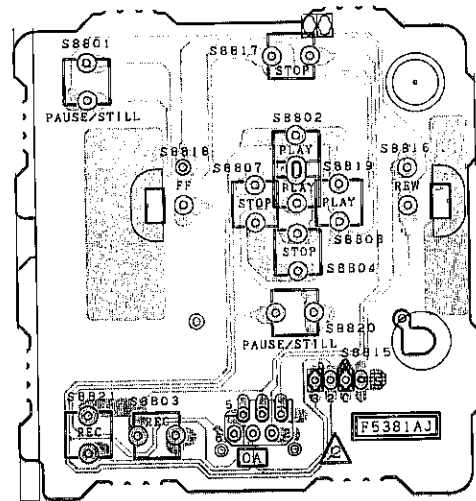
A
B
C
D
E
F
G
H



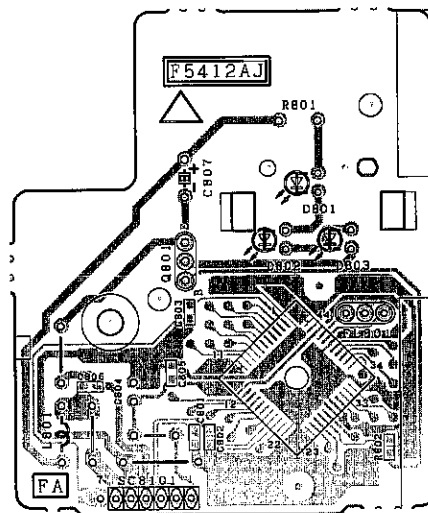
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



TERMINAL PWB
KLEMMEN-LEITERPLATTE



OPERATION PWB
BETRIEB-LEITERPLATTEN
(except VC-M261SM/M461SM)



SAT. PWB
SAT.-LEITERPLATTE
(VC-M29GM/M49GM)

10. REPLACEMENT PARTS LIST PARTS REPLACEMENT

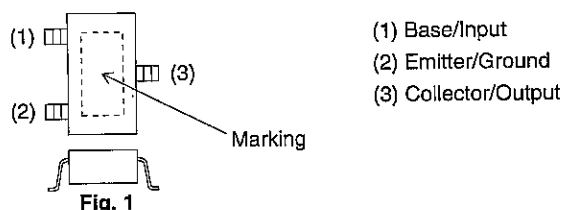
Many electrical and mechanical parts in video cassette recorder have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this manual; electrical components having such features are identified by Δ and shaded areas in the Replacement Parts Lists and Schematic Diagrams. The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION
5. PRICE CODE

HOW TO IDENTIFY CHIP TRANSISTORS AND DIODES BY ITS MARKING



Package	Marking	Parts No.
Fig. 1	6A	VSUN2111///-1
Fig. 1	6C	VSUN2113///-1
Fig. 1	8A	VSUN2211///-1
Fig. 1	8B	VSUN2212///-1
Fig. 1	8C	VSUN2213///-1
Fig. 1	L5	VS2SB1197KQ-1

MARK ★ : SPARE PARTS-DELIVERY SECTION.

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
----------	----------	---	-------------	------

PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES (NOT REPLACEMENT ITEM)

DUNTK5404TEV6	-	Main Unit (VC-M26SM)	—
DUNTK5404TEVJ	-	Main Unit (VC-M261SM)	—
DUNTK5404TEVB	-	Main Unit (VC-M29GM)	—
DUNTK5404TEVK	-	Main Unit (VC-M46SM)	—
DUNTK5404TEVT	-	Main Unit (VC-M461SM)	—
DUNTK5404TEVC	-	Main Unit (VC-M49GM)	—

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
	DUNTK5411TEV0	-	Terminal Unit	—
	DUNTK5381TEV2	-	Operation Unit (except VC-M261SM/M461SM)	—
	DUNTK5410TEV2	-	SAT Unit (VC-M29GM/M49GM)	—

DUNTK5404TEV6 (VC-M26SM) DUNTK5404TEVJ (VC-M261SM) DUNTK5404TEVB (VC-M29GM) DUNTK5404TEVK (VC-M46SM) DUNTK5404TEVT (VC-M461M) DUNTK5404TEVE (VC-M49GM) MAIN UNIT

TUNER AND ASSEMBLY

CNV4451	RCNVR0180UMZZ	U	Converter	AY
TU1551	VTUVTST6HZ53/	J	Tuner	BB
UNT1501	RIFU-0671GEZZ	J	IF-Pack	BG

INTEGRATED CIRCUITS

IC201	VHIHA8503F/-1	J	HA118503F	AX
IC202	VHIMSM7479M-1	J	MSM7470-79MS (VC-M29GM)	AL
IC202	VHIMSM7473M-1	J	MSM7470-73MS (VC-M49GM)	AM
IC301	VHIAN3363S/-1	J	AN3363SB (2 Head Models)	AH
IC301	VHIAN3364S/-1	J	AN3364SB (4 Head Models)	AL
IC701	RH-IX1210GEZZ	J	MN675058SSM (VC-M29GM/M49GM)	BA
IC701	RH-IX1213GEZZ	J	MN675048 (except VC-M29GM/M49GM)	BA
IC702	VHIS806HZ/-1	J	S-806H (VC-M29GM/M49GM)	AC
IC702	VHiPST600H/-1	J	PST600H (except VC-M29GM/M49GM)	AC
IC703	VHIST24C08M-1	J	ST24C08CM1 (VC-M29GM/M49GM)	AN
IC703	VHIXL24C02F-1	J	XL24C02F (except VC-M29GM/M49GM)	AN
IC705	VHIBA15218F1E	J	BA15218F	AF
Δ IC903	VHIMC44603/-1	J	I.C.	AM
IC951	VHIUZZT33///-1	J	I.C.	AC
IC1801	VHISDA5649X1E	J	SDA5649X (VC-M29GM/M49GM)	AZ
IC2401	VHILA7217M/-1	J	LA7217M	AG
IC5001	VHIUPD16312-1	J	UPD16312GB-3B4	AQ
IC5901	RH-IX1054GEZZ	J	M35014-052SP	AM
IC6301	VHIBA15218F1E	J	BA15218F	AF
IC6302	VHIBA7755AF1E	J	BA7755AF	AE
IC7701	VHILB1645N/-1	J	LB1645N	AK

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code	Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
TRANSISTORS					TRANSISTORS (Continued)				
Q202	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA	Q9908	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q205	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	Q9910	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q301	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	Q9911	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
			(4 Head Models)		Q9912	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q302	VSUN2213///-1	J	UN2213 (4 Head Models)	AA	Q9913	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q303	VSUN2213///-1	J	UN2213 (4 Head Models)	AA	Q9914	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q304	VSUN2213///-1	J	UN2213 (4 Head Models)	AA	Q9915	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q305	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA					
			(4 Head Models)		DIODES				
Q306	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D202	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
			(4 Head Models)		D401	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q331	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D402	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q401	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D502	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132 (4 Head Models)	AA
Q402	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D701	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q403	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D702	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q404	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D703	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q405	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D704	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q410	VS2PD601AR/-1	J	2PD601AR	AA	D706	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q411	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA	D707	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q412	VSUN2212///-1	J	UN2212	AA	D708	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q504	VSUN2213///-1	J	UN2213 (4 Head Models)	AA	D709	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q601	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D711	RH-PX0238GEZZ	J	Cam Switch B	AF
Q602	VS2C3939SQR-1	J	2SC3939SQR	AC	D712	RH-PX0238GEZZ	J	Cam Switch A	AF
Q701	VS2SB1197KQ-1	J	2SB1197KQ-1	AC	D713	RH-PX0267GEZZ	J	Cassette LED	AC
Q702	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA	D714	RH-PX0233GEZZ	J	End Sensor	AD
Q704	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D715	RH-PX0233GEZZ	J	Start Sensor	AD
Q711	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D716	RH-PX0252GEZZ	J	Take-up Reel Sensor	AF
⚠ Q901	VS2SK2848///-1	J	2SK2848/	AH	D717	RH-PX0252GEZZ	J	Supply Reel Sensor	AF
⚠ Q921	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D719	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
⚠ Q922	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D720	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
⚠ Q923	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA				(VC-M29GM/M49GM)	
Q950	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL1E	AC	D723	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q951	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA	D730	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q952	VSUN2211///-1	J	UN2211	AA	D731	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q953	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD	⚠ D901	RH-DX0083GEZZ	J	Diode Bridge	AC
Q954	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD	⚠ D902	VHD05NU42///-1	J	05NU42	AF
Q956	VSUN2111///-1	J	UN2111	AA	⚠ D904	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
Q957	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	⚠ D921	VHDFR103///-1	J	FR103	AC
Q958	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL1E	AC	⚠ D922	VHD1SS147///-1	J	1SS147	AA
Q961	VS2SC2001LK-1	J	2SC2001LK	AA	⚠ D923	VHD30DF2-FC-1	J	30DF2	AE
Q962	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA				(VC-M29GM/M49GM)	
Q980	VS2SB1117KU1E	J	2SB1117KU	AE	⚠ D924	VHD30DF2-FC-1	J	30DF2	AE
			(VC-M29GM/M49GM)		⚠ D926	VHDK34///-1	J	RK34	AE
Q982	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	⚠ D927	VHD1SS147///-1	J	1SS147	AA
			(VC-M29GM/M49GM)		⚠ D928	RH-EX0619GEZZ	J	Zener Diode	AA
Q2401	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	⚠ D929	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q5902	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	⚠ D930	RH-EX0616GEZZ	J	Zener Diode	AA
Q5903	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	⚠ D931	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q5904	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D951	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q9901	VS2SB1117KU1E	J	2SB1117KU	AE	D953	RH-EX0617GEZZ	J	Zener Diode	AA
Q9902	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA	D954	RH-EX0633GEZZ	J	Zener Diode	AA
Q9903	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD	D956	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
Q9904	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA	D960	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
Q9905	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA					
Q9907	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD					

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code	Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DIODES (Continued)					COILS AND TRANSFORMERS (Continued)				
D961	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA	△ L901	RCILF0275GEZZ	J	Coil	AF
D980	VHDERB3201-1E	J	ERB3201-1E (VC-M29GM/M49GM)		△ L921	RCILP0171CEZZ	J	Coil (VC-M29GM/M49GM)	AD
D981	RH-EX0616GEZZ	J	Zener Diode	AA	△ L922	RCILP0171CEZZ	J	Coil	AD
△ D982	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA	△ L923	RCILP0175CEZZ	J	Coil	AD
△ D983	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA	L1401	VP-XF100J0000	J	10μH	AB
△ D984	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA	L1402	VP-DF100K0000	J	10μH	AB
D986	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	L1403	VP-DF100K0000	J	10μH	AB
D987	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	L1404	VP-XF100J0000	J	10μH	AB
D988	RH-EX0613GEZZ	J	Zener Diode	AA	L1801	VP-ZK8R2K0000	J	8.2μH (VC-M29GM/M49GM)	AB
D989	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	L1802	VP-ZK8R2K0000	J	8.2μH (VC-M29GM/M49GM)	AB
D990	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	L4491	VP-ZK4R7K0000	J	4.7μH	AB
D993	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132 (VC-M29GM/M49GM)	AA	L4492	VP-ZK100K0000	J	10μH	AB
D2402	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	L5901	VP-XF150J0000	J	15μH	AB
D5001	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	L5902	VP-ZK101K0000	J	100μH	AB
D5002	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	T651	RTRNH0082GEZZ	J	OSC. Transformer	AF
D5003	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA	△ T901	RTRNZ0072UMZZ	U	Transformer	AN
D5004	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA					
D5005	RH-EX0723GEZZ	J	Zener Diode	AB					
D5901	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132 (VC-M29GM/M49GM)	AA					
D5902	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA					
D5903	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA					
△ IC901	RH-FX0008GEZZ	J	Photo Coupler	AE					
PACKAGED CIRCUIT					CAPACITORS				
X501	RCRSB0166GEZZ	J	Crystal, 4.43MHz	AG	C201	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
X701	RCRSB0138GEN1	J	Crystal	AD	C202	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic (2 Head Models)	AA
X702	RCRSB0190GEZZ	J	Crystal	AM	C202	VCCCCY1HH270J	J	27p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
X5901	RCRSB0184GEZZ	J	Crystal	AM	C203	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C204	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C205	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C206	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C207	VCCCCY1HH121J	J	120p 50V Ceramic	AA
					C208	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
					C209	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C210	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
					C211	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C212	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C213	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C214	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
					C215	VCEAEM1HW335M	J	3.3 50V Electrolytic	AB
					C216	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C217	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C218	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
					C219	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
					C220	VCEAEM1HW225M	J	2.2 50V Electrolytic	AB
					C221	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C222	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
					C223	VCEAEA0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
					C224	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
					C225	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
					C226	VCCCCY1HH151J	J	150p 50V Ceramic	AA
					C227	VCCCCY1HH151J	J	150p 50V Ceramic	AA
					C228	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
COILS AND TRANSFORMERS									
FL2401	RFILA0020CEZZ	J	Filter	AD					
L202	VP-XF181J0000	J	180μH	AB					
L203	VP-XF151J0000	J	150μH	AB					
L204	VP-XF151J0000	J	150μH	AB					
L206	VP-MK150J0000	J	15μH	AB					
L210	VP-DF101K0000	J	100μH	AB					
L301	VP-MK101K0000	J	100μH	AB					
L401	VP-XF101J0000	J	100μH	AB					
L502	VP-XF120J0000	J	12μH	AB					
L503	VP-XF100J0000	J	10μH	AB					
L504	VP-XF221J0000	J	220μH	AB					
L505	VP-MK102K0000	J	1000μH (4 Head Models)	AB					
L506	VP-XF560J0000	J	56μH	AB					
L601	VP-YF153J0000	J	15mH	AC					
L602	VP-YF822J0000	J	8.2mH	AC					
L603	VP-YF153J0000	J	15mH	AC					
L604	VP-ZK221K0000	J	220μH	AB					

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)				
C229	VCCCCY1HH270J	J	27p 50V Ceramic	AA
C230	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C231	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C250	VCE9EA1AW106M	J	10 10V Elect.(N.P.)	AB
C252	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C301	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C302	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C303	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C304	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
C305	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic (4 Head Models)	AB
C306	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic (4 Head Models)	AB
C307	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic (4 Head Models)	AB
C308	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic (4 Head Models)	AB
C309	VCCCCY1HH390J	J	39p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C310	VCCCCY1HH390J	J	39p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C311	VCCCCY1HH390J	J	39p 50V Ceramic (2 Head Models)	AA
C311	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C312	VCCCCY1HH390J	J	39p 50V Ceramic (2 Head Models)	AA
C312	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C313	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C314	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C324	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C325	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C326	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C327	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic (2 Head Models)	AB
C328	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic (2 Head Models)	AB
C329	VCKYD41HF104Z	J	0.1 50V Ceramic	AA
C330	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C331	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C338	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C351	VCCCCY1HH181J	J	180p 50V Ceramic	AA
C401	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C402	VCEAEM1HW474M	J	0.47 50V Electrolytic	AB
C410	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C411	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C412	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C501	VCKYCY1CB333K	J	0.033 16V Ceramic	AA
C502	VCKYCY1CF683Z	J	0.068 16V Ceramic	AA
C503	VCKYCY1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)				
C504	VCEAEM1HW474M	J	0.47 50V Electrolytic	AB
C505	VCCCCY1HH390J	J	39p 50V Ceramic	AA
C506	VCCCCY1HH151J	J	150p 50V Ceramic	AA
C507	VCEAEM1HW475M	J	4.7 50V Electrolytic	AB
C508	VCEAEM1HW225M	J	2.2 50V Electrolytic	AB
C509	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C510	VCCCCY1HH6R0D	J	6p 50V Ceramic	AA
C511	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
C512	VCEAEM1HW335M	J	3.3 50V Electrolytic	AB
C513	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C514	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
C515	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C516	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C517	VCCCCY1HH181J	J	180p 50V Ceramic	AA
C518	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C519	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C520	VCKYCY1HB222K	J	2200p 50V Ceramic (4 Head Models)	AA
C521	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C530	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C531	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C540	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C541	VCCCCY1HH120J	J	12p 50V Ceramic	AA
C601	VCEAEM0JW226M	J	22 6.3V Electrolytic	AB
C602	VCKYCY1EB822K	J	8200p 25V Ceramic	AA
C603	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C604	VCEAEM0JW226M	J	22 6.3V Electrolytic	AB
C605	VCKYD41HF104Z	J	0.1 50V Ceramic	AA
C606	VCKYD41HF104Z	J	0.1 50V Ceramic	AA
C607	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C608	VCKYCY1EB123K	J	0.012 25V Ceramic	AA
C609	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C610	VCEAEM1HW335M	J	3.3 50V Electrolytic	AB
C611	VCKYCY1HB152K	J	1500p 50V Ceramic	AA
C612	VCKYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C613	VCKYCY1CB333K	J	0.033 16V Ceramic (4 Head Models)	AA
C614	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C615	VCKYCY1HB681K	J	680p 50V Ceramic	AA
C616	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C617	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C618	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C619	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C620	VCCCCY1HH181J	J	180p 50V Ceramic	AA
C621	VQPKA2AA562J	J	5600p 100V Mylar	AB
C622	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C623	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C624	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C625	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C626	VCEAEM1HW474M	J	0.47 50V Electrolytic	AB
C628	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C701	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C702	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C703	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA
C704	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)				
C705	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA
C706	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C707	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C709	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C710	VCKYCY1HB472K	J	4700p 50V Ceramic	AA
C711	VCEAEM0JW336M	J	33 6.3V Electrolytic	AA
C712	VCEAEM0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AB
C713	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C714	VCKYCY1HB472K	J	4700p 50V Ceramic	AA
C715	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C716	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C720	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic	AA
C721	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic	AA
C722	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic (VC-M29GM/M49GM)	AA
C723	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic (VC-M29GM/M49GM)	AA
C724	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C726	VCKYCY1HB222K	J	2200p 50V Ceramic	AA
C727	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C728	VCKYD41HB101K	J	100p 50V Ceramic	AA
C729	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C731	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C732	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C737	VCEAEM1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C738	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C739	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C740	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C741	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C742	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C745	VCEAEM0JW226M	J	22 6.3V Electrolytic	AB
C746	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C748	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C749	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C750	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
C751	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C752	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C753	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C754	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C755	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C766	VCEAEM1EW226M	J	22 25V Electrolytic	AB
C767	RC-FZ5334BMNK	J	0.33 Mylar	AB
C768	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C769	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C770	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C771	VCCCCY1HH221J	J	220p 50V Ceramic	AA
C773	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C774	RC-EZ0109GEZZ	J	Electrolytic (VC-M29GM/M49GM)	AH
C775	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C777	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C778	VCKYD41HB102K	J	1000p 50V Ceramic (VC-M49GM)	AA
C798	VCEAGA0JW108M	J	1000 6.3V Electrolytic	AC
C799	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)				
△ C903	RC-FZ029CUMZZ	U	0.1 Mylar	AD
△ C904	RC-KZ0096GEZZ	J	1000p 400V Ceramic	AD
△ C909	RC-EZ0440GEZZ	J	47 400V Electrolytic	AH
△ C911	RC-KZ0133GEZZ	U	330p 1kV Ceramic	
△ C917	VCQYTA1HM102J	J	1000p 50V Mylar	AA
△ C918	VCFYSA1HB105J	J	1 50V Mylar	AE
△ C919	VCQYTA1HM333J	J	0.033 50V Mylar	AA
C921	VCEAVA1JN476M	J	47 63V Electrolytic	AD
△ C922	VCEAGA1VW477M	J	470 35V Electrolytic (VC-M29GM/M49GM)	AD
C923	VCEAVA1VN476M	J	47 35V Electrolytic (VC-M29GM/M49GM)	AB
△ C924	RC-EZ0439GEZZ	J	2200 16V Electrolytic	AF
△ C925	VCEAVA1CN107M	J	100 16V Electrolytic	AB
△ C926	RC-EZ0438GEZZ	J	2200 10V Electrolytic	AF
C927	VCEAGA1AW477M	J	470 10V Electrolytic	AC
△ C928	VCEAVA1HN476M	J	47 50V Electrolytic	AB
△ C929	VCEAGA0JW227M	J	220 6.3V Electrolytic	AB
C930	VCQYTA1HM103J	J	0.01 50V Mylar	AA
△ C934	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
△ C935	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
△ C936	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C937	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
△ C938	RC-KZ0121GEZZ	J	10m 1kV Ceramic	AB
△ C939	RC-FZ029CUMZZ	U	0.1 Mylar	AD
△ C940	VCEAGA1EW107M	J	100 25V Electrolytic	AD
△ C942	VCKYD41CX222N	J	2200p 16V Ceramic	AA
△ C943	VCEAGA0JW227M	J	220 6.3V Electrolytic	AB
C950	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C951	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C956	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C957	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C958	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C959	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C962	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C963	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C964	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C965	VCKYPA1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic	AA
C966	VCEAEM1HW106M	J	10 50V Electrolytic	AB
C1402	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1403	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1404	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1405	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1406	VCQYTA1HM473J	J	0.047 50V Mylar	AA
C1407	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C1408	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1409	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1410	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C1411	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
C1412	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C1801	VCKYCY1CB333K	J	0.033 16V Ceramic (VC-M29GM/M49GM)	AA
C1802	VCQYTA1HM222J	J	2200p 50V Mylar (VC-M29GM/M49GM)	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code	Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)					RESISTORS				
C1803	VCKYCY1CB333K	J	0.033 16V Ceramic (VC-M29GM/M49GM)	AA	R201	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
C1804	VCCSPA1HL151J	J	150p 50V Ceramic (VC-M29GM/M49GM)	AA	R203	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
C1805	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic (VC-M29GM/M49GM)	AA	R204	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
C1806	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic (VC-M29GM/M49GM)	AB	R205	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
C2401	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA	R206	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
C2402	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB	R207	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
C2403	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA	R210	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
C2404	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB	R211	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
C2405	VCKYCY1HB821K	J	820p 50V Ceramic	AA	R212	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
C2406	VCKYD41EF223Z	J	0.022 25V Ceramic	AA	R213	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
C2407	VCKYCY1CB473K	J	0.047 16V Ceramic	AA	R214	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
C2408	VCE9EA1AW106M	J	10 10V Elect.(N.P.)	AB	R216	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
C2498	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB	R217	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
C2499	VCE9EA1AW226M	J	22 10V Elect.(N.P.)	AB	R218	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
C4491	VCCSD41HL680J	J	68p 50V Ceramic	AA	R219	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
C4492	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB	R224	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
C4494	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA	R225	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
C5001	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA	R227	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
C5002	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB	R228	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
C5003	VCKYPA1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA				(2 Head Models)	
C5004	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA	R228	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
C5005	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA				(4 Head Models)	
C5009	VCKYCY1HB271K	J	270p 50V Ceramic	AA	R250	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
C5010	VCKYCY1HB271K	J	270p 50V Ceramic	AA	R251	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
C5011	VCCSPA1HL271J	J	270p 50V Ceramic	AA	R252	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
C5012	VCKYCY1HB271K	J	270p 50V Ceramic	AA	R253	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
C5901	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA	R254	VRS-CY1JF471J	J	470 1/16W Metal Oxide	AA
C5902	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA				(2 Head Models)	
C5903	VCEAEA1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB	R254	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
C5904	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA				(4 Head Models)	
C5905	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA	R301	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
C5906	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA	R302	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
C5907	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA				(4 Head Models)	
C5908	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA	R304	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
C5909	VCCCCY1HH8R0D	J	8p 50V Ceramic	AA				(2 Head Models)	
C5910	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB	R304	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
C5911	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA				(4 Head Models)	
C5914	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA	R305	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
C5915	VCCCCY1HH8R0D	J	8p 50V Ceramic	AA				(2 Head Models)	
C5916	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA	R305	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
C5917	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB				(4 Head Models)	
C5918	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA	R307	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
C7701	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB	R308	VRD-RA2BE473J	J	47k 1/8W Carbon	AA
C7702	VCE9EA1HW105M	J	1 50V Elect.(N.P.)	AC				(4 Head Models)	
C7703	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA	R309	VRD-RA2BE470J	J	47 1/8W Carbon	AA
C7704	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA				(4 Head Models)	
					R310	VRD-RA2BE470J	J	47 1/8W Carbon	AA
								(4 Head Models)	
					R311	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
								(4 Head Models)	
					R312	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
								(4 Head Models)	
					R313	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
								(4 Head Models)	

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R314	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide (4 Head Models)	AA
R315	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide (4 Head Models)	AA
R316	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide (4 Head Models)	AA
R331	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R332	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R333	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R334	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R351	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R401	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R402	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R403	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R404	VRS-CY1JF681J	J	680 1/16W Metal Oxide	AA
R405	VRD-RA2BE822J	J	8.2k 1/8W Carbon	AA
R406	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R407	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R408	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R409	VRD-RA2BE471J	J	470 1/8W Carbon	AA
R410	VRS-CY1JF681J	J	680 1/16W Metal Oxide	AA
R411	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R412	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R413	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R420	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R421	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R422	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R501	VRD-RA2BE224J	J	220k 1/8W Carbon	AA
R502	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R503	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R504	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R505	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R506	VRS-CY1JF275J	J	2.7M 1/16W Metal Oxide	AA
R507	VRD-RA2BE563J	J	56k 1/8W Carbon	AA
R508	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R509	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R513	VRS-CY1JF391J	J	390 1/16W Metal Oxide	AA
R601	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R602	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R603	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
R604	VRS-CY1JF122J	J	1.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R608	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R609	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R610	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R611	VRS-CY1JF274J	J	270k 1/16W Metal Oxide	AA
R612	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide	AA
R613	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R614	VRS-CY1JF271J	J	270 1/16W Metal Oxide	AA
R615	VRS-CY1JF471J	J	470 1/16W Metal Oxide (4 Head Models)	AA
R616	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R617	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R618	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R619	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R620	VRS-CY1JF563J	J	56k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R621	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R622	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R623	VRS-CY1JF823J	J	82k 1/16W Metal Oxide	AA
R624	VRS-CY1JF470J	J	47 1/16W Metal Oxide	AA
R625	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R626	VRG-SC2EB4R7J	J	4.7 1/4W Fuse Resistor	AB
R627	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
R636	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R640	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R701	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R702	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R703	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon (4 Head Models)	AA
R704	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R705	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R709	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R710	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R711	VRS-CY1JF683J	J	68k 1/16W Metal Oxide	AA
R712	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R713	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R714	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R715	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
R716	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R717	VRS-CY1JF684J	J	680k 1/16W Metal Oxide	AA
R718	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R719	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R720	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R723	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R724	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R725	VRD-RA2BE223J	J	22k 1/8W Carbon	AA
R726	VRD-RA2BE393J	J	39k 1/8W Carbon	AA
R727	VRS-CY1JF153J	J	15k 1/16W Metal Oxide	AA
R728	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R729	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide	AA
R730	VRD-RA2BE101J	J	100 1/8W Carbon	AA
R731	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R732	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R733	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R734	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R735	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R736	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R737	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R740	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R740	VRD-RA2BE103J	J	10K 1/8W Carbon (except VC-M29GM/M49GM)	AA
R742	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R743	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R745	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R746	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R747	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R748	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R749	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R751	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R752	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R753	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
			(4 Head Models)	
R754	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
			(4 Head Models)	
R755	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R756	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R757	VRD-RM2HD680J	J	68 1/2W Carbon	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R758	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R759	VRD-RA2EE151J	J	150 1/4W Carbon	AA
R760	VRD-RA2BE123J	J	12k 1/8W Carbon	AA
R761	VRD-RA2BE123J	J	12k 1/8W Carbon	AA
R762	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R763	VRD-RA2BE331J	J	330 1/8W Carbon	AA
R764	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R765	VRD-RA2BE331J	J	330 1/8W Carbon	AA
R766	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
R767	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R769	VRS-CY1JF125J	J	1.2M 1/16W Metal Oxide	AA
R770	VRD-RA2BE473J	J	47k 1/8W Carbon	AA
R771	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R772	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R773	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R774	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R775	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R776	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R777	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R778	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R779	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R780	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R783	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R785	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R787	VRD-RA2BE471J	J	470 1/8W Carbon	AA
R790	VRD-RA2BE331J	J	330 1/8W Carbon	AA
R791	VRS-CY1JF155J	J	1.5M 1/16W Metal Oxide	AA
R792	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R798	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
△ R901	VRD-RM2HD105J	J	1M 1/2W Carbon	AA
△ R902	RR-WZ0006GEZZ	U	4.7 2W	
△ R903	VRC-UA2HG685K	J	6.8M 1/2W Solid	AA
△ R904	VRC-UA2HG685K	J	6.8M 1/2W Solid	AA
△ R908	RR-SZ0007GEZZ	J	68k 2W	AB
△ R910	VRD-RA2EE102J	J	1k 1/4W Carbon	AA
△ R913	VRN-VV3LBR68J	J	0.68 3W Metal Film	AB
R914	VRD-RA2EE102J	J	1k 1/4W Carbon	AA
△ R917	VRD-RA2EE101J	J	100 1/4W Carbon	AA
△ R919	VRD-RA2BE272J	J	2.7k 1/8W Carbon	AA
△ R921	VRG-SC2EB1R0J	J	1 1/4W Fuse Resistor	AB
△ R923	VRD-RA2BE153J	J	15k 1/8W Carbon	AA
△ R924	VRD-RA2BE224J	J	220k 1/8W Carbon	AA
△ R931	VRD-RA2BE221J	J	220 1/8W Carbon	AA
△ R932	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
△ R933	VRD-RA2BE221J	J	220 1/8W Carbon	AA
△ R934	VRS-CY1JF332J	J	3.3k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
△ R936	VRD-RA2BE272J	J	2.7k 1/8W Carbon	AA
△ R938	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
△ R939	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R940	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R941	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
△ R942	VRD-RA2BE122J	J	1.2k 1/8W Carbon	AA
△ R943	VRD-RA2BE223J	J	22k 1/8W Carbon	AA
△ R944	VRD-RA2BE223J	J	22k 1/8W Carbon	AA
△ R945	VRD-RA2BE273J	J	27k 1/8W Carbon	AA
△ R946	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R950	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R952	VRS-CY1JF181J	J	180 1/16W Metal Oxide	AA
R953	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R954	VRD-RA2BER56J	J	0.56 1/8W Carbon	AA
R955	VRD-RA2BER56J	J	0.56 1/8W Carbon	AA
R956	VRD-RA2BER56J	J	0.56 1/8W Carbon	AA
R958	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R959	VRS-CY1JF330J	J	33 1/16W Metal Oxide	AA
R960	VRD-RA2EE121J	J	120 1/4W Carbon	AA
R961	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R962	VRS-CY1JF330J	J	33 1/16W Metal Oxide	AA
R963	VRD-RA2EE121J	J	120 1/4W Carbon	AA
R965	VRD-RA2BE223J	J	22k 1/8W Carbon	AA
R981	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R982	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R983	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R984	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R985	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R986	VRD-RA2BE562J	J	5.6k 1/8W Carbon	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R987	VRD-RA2BE472J	J	4.7k 1/8W Carbon	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R988	VRD-RM2HD821J	J	820 1/2W Carbon	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R989	VRD-RA2BE271J	J	270 1/8W Carbon	AA
R990	VRD-RA2BE181J	J	180 1/8W Carbon	AA
R991	VRD-RA2BE273J	J	27k 1/8W Carbon	AA
R992	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R993	VRD-RA2BE822J	J	8.2k 1/8W Carbon	AA
R994	VRD-RA2BE270J	J	27 1/8W Carbon	AA
△ R995	VRS-CY1JF100J	J	10 1/16W Metal Oxide	AA
R996	VRD-RA2BE272J	J	2.7k 1/8W Carbon	AA
R997	VRD-RA2BE822J	J	8.2k 1/8W Carbon	AA
R1401	VRS-CY1JF564J	J	560k 1/16W Metal Oxide	AA
R1402	VRD-RA2BE101J	J	100 1/8W Carbon	AA
R1403	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R1801	VRS-CY1JF125J	J	1.2M 1/16W Metal Oxide	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R1802	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	
R1803	VRS-CY1JF125J	J	1.2M 1/16W Metal Oxide	AA
			(VC-M29GM/M49GM)	

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R1804	VRS-CY1JF105J	J	1M 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R1805	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R1806	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R1807	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R1810	VRD-RA2BE221J	J	220 1/8W Carbon (VC-M29GM/M49GM)	AA
R1811	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R1812	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide (VC-M29GM/M49GM)	AA
R2401	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
R2402	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R2403	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R2408	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R2409	VRS-CY1JF684J	J	680k 1/16W Metal Oxide	AA
R2495	VRD-RA2BE101J	J	100 1/8W Carbon	AA
R2496	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R2497	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R2498	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
R2499	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R5001	VRS-CY1JF471J	J	470 1/16W Metal Oxide	AA
R5002	VRD-RM2HD100J	J	10 1/2W Carbon	AA
R5003	VRD-RA2BE393J	J	39k 1/8W Carbon	AA
R5004	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
R5005	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5006	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5007	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5008	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5009	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R5010	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R5901	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R5902	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R5903	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R5905	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5906	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R5907	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R5908	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R5909	VRS-CY1JF271J	J	270 1/16W Metal Oxide	AA
R5910	VRD-RA2BE391J	J	390 1/8W Carbon	AA
R5911	VRD-RA2BE391J	J	390 1/8W Carbon	AA
R6691	VRS-CY1JF122J	J	1.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6692	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
△ R7701	VRG-SC2EB2R2J	J	2.2 1/4W Fuse Resistor	AC
R7702	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R7703	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R9901	VRD-RA2BE472J	J	4.7k 1/8W Carbon	AA
R9902	VRD-RM2HD331J	J	330 1/2W Carbon	AA
R9903	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R9904	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R9905	VRD-RA2BE332J	J	3.3k 1/8W Carbon	AA
R9906	VRS-CY1JF563J	J	56k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R9909	VRD-RA2BE333J	J	33k 1/8W Carbon	AA
R9912	VRD-RA2BE123J	J	12k 1/8W Carbon	AA
R9913	VRD-RA2BE104J	J	100k 1/8W Carbon	AA
R9916	VRD-RA2BE473J	J	47k 1/8W Carbon	AA
R9917	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R9918	VRD-RA2BE332J	J	3.3k 1/8W Carbon	AA
R9919	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R9920	VRD-RA2BE471J	J	470 1/8W Carbon	AA
R9922	VRD-RA2BE123J	J	12k 1/8W Carbon	AA
R9923	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

△	QACCV2009AJZZ	V	AC Cord	AM
DG5001	VVK20U26106-1	J	Fluorescent Display Tube	AX
△ F901	QFS-C2025CEZZ	J	Fuse, T2AL/250V	AD
FB701	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
FB4491	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
FB9991	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
△ FH901	QFSHD1013CEZZ	J	Fuse Holder	AC
△ FH902	QFSHD1014CEZZ	J	Fuse Holder	AC
P1	QPLGN0759REZZ	J	Plug, 7pin	AC
P2	QPLGZ1531GEZZ	J	Plug, 15pin	AD
P4	QPLGZ1031GEZZ	J	Plug, 10pin	AB
P702	QPLGZ0974GEZZ	J	Plug, 9pin	AD
P703	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
P704	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
△ P901	QPLGN0269GEZZ	J	Plug, 2pin	AB
P1501	QPLGN0447REZZ	J	Plug, 4pin	AA
P2201	QPLGZ0331GEZZ	J	Plug, 3pin	AB
P5005	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
P5007	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
RMC5501	RRMCU0058GEZZ	J	Remote Receiver	AE
S701	QSW-F0042AJZZ	V	Switch	AG
S5001	QSW-K0086GEZZ	J	Switch	AC
S5002	QSW-K0086GEZZ	J	Switch	AC
S5003	QSW-K0086GEZZ	J	Switch	AC
S5004	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-M261SM/M461SM)	AC
S5005	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-M261SM/M461SM)	AC
S5006	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-M261SM/M461SM)	AC
S5007	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-M261SM/M461SM)	AC
S5008	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-M261SM/M461SM)	AC
S5009	QSW-K0086GEZZ	J	Switch	AC
S5010	QSW-K0086GEZZ	J	Switch	AC
S5011	QSW-K0086GEZZ	J	Switch	AC
S5012	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-M261SM/M461SM)	AC
SC301	QSOCN0494REZZ	J	Socket, 4pin (2 Head Models)	AC

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
MISCELLANEOUS PARTS (Continued)				
SC301	QSOCN0799REZZ	J	Socket, 7pin (4 Head Models)	AC
SC701	QSOCZ0625CEZZ	J	Socket, 6pin (except VC-M261SM/M461SM)	AC
SC702	QSOCN0795REZZ	J	Socket, 7pin	AC
SC6601	QSOCN0695REZZ	J	Socket, 6pin	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DUNTK5411TEVO TERMINAL UNIT				

INTEGRATED CIRCUITS

IC2801	VHIBA7630F/1E	J	BA7630F	AM
IC6803	VHIBA7631F/1E	J	BA7631F	AK

TRANSISTORS

Q2651	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q2652	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q2653	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q2801	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q2802	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q2803	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL1E	AC
Q2804	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q2805	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q6802	VS2SD1306-D1E	J	2SD1306-D1E	AB
Q6803	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q6804	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA

DIODES

D2652	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2653	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2654	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2655	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2801	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2802	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2803	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2804	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2805	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D2806	RH-EX0617GEZZ	J	Zener Diode	AA

COILS AND TRANSFORMERS

L6801	VP-XF120K0000	J	12μH	AB
L6803	VP-XF120J0000	J	12μH	AB
L6805	VP-XF3R3K0000	J	3.3μH	AB
L6807	VP-XF120J0000	J	12μH	AB

CAPACITORS

C2652	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C2653	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C2801	VCEAEA1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C2802	VCEA2A0JW477M	J	470 6.3V Electrolytic	AB
C2803	VCEAEA1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C2804	VCEA2A0JW477M	J	470 6.3V Electrolytic	AB
C2805	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C2806	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA

— End of Main —

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)				
C2807	VCKYCY1AF105Z	J 1	10V Ceramic	AC
C2808	VCKYCY1AF105Z	J 1	10V Ceramic	AC
C2809	VCEAEA0JW227M	J 220	6.3V Electrolytic	AC
C2810	VCKYCY1HF103Z	J 0.01	50V Ceramic	AA
C2811	VCEAEM1CW106M	J 10	16V Electrolytic	AB
C6811	VCEAEA1CW106M	J 10	16V Electrolytic	AB
C6812	VCKYCY1HF103Z	J 0.01	50V Ceramic	AA
C6813	VCEAEM1CW107M	J 100	16V Electrolytic	AB
C6814	VCKYCY1CF334Z	J 0.33	16V Ceramic	AA
C6815	VCKYCY1CF334Z	J 0.33	16V Ceramic	AA
C6816	VCKYCY1CF334Z	J 0.33	16V Ceramic	AA
C6817	VCKYCY1CF334Z	J 0.33	16V Ceramic	AA
C6818	VCEAEA1CW106M	J 10	16V Electrolytic	AB
C6819	VCEAEA1CW106M	J 10	16V Electrolytic	AB

RESISTORS

R2651	VRD-RA2EE821J	J 820	1/4W Carbon	AA
R2652	VRS-CY1JF473J	J 47k	1/16W Metal Oxide	AA
R2654	VRS-CY1JF821J	J 820	1/16W Metal Oxide	AA
R2655	VRS-CY1JF472J	J 4.7k	1/16W Metal Oxide	AA
R2656	VRS-CY1JF153J	J 15k	1/16W Metal Oxide	AA
R2657	VRS-CY1JF183J	J 18k	1/16W Metal Oxide	AA
R2801	VRS-CY1JF750J	J 75	1/16W Metal Oxide	AA
R2802	VRS-CY1JF101J	J 100	1/16W Metal Oxide	AA
R2803	VRS-CY1JF750J	J 75	1/16W Metal Oxide	AA
R2804	VRS-CY1JF750J	J 75	1/16W Metal Oxide	AA
R2805	VRS-CY1JF101J	J 100	1/16W Metal Oxide	AA
R2806	VRS-CY1JF750J	J 75	1/16W Metal Oxide	AA
R2807	VRS-CY1JF185J	J 1.8M	1/16W Metal Oxide	AE
R2809	VRS-CY1JF103J	J 10k	1/16W Metal Oxide	AA
R2810	VRS-CY1JF103J	J 10k	1/16W Metal Oxide	AA
R2811	VRS-CY1JF103J	J 10k	1/16W Metal Oxide	AA
R2812	VRD-RA2BE101J	J 100	1/8W Carbon	AA
R2814	VRD-RA2EE331J	J 330	1/4W Carbon	AA
R2815	VRD-RA2BE101J	J 100	1/8W Carbon	AA
R2816	VRD-RA2EE151J	J 150	1/4W Carbon	AA
R2817	VRS-CY1JF103J	J 10k	1/16W Metal Oxide	AA
R2818	VRS-CY1JF223J	J 22k	1/16W Metal Oxide	AA
R2820	VRS-CY1JF223J	J 22k	1/16W Metal Oxide	AA
R2821	VRS-CY1JF223J	J 22k	1/16W Metal Oxide	AA
R2822	VRS-CY1JF223J	J 22k	1/16W Metal Oxide	AA
R2823	VRS-CY1JF101J	J 100	1/16W Metal Oxide	AA
R2824	VRS-CY1JF223J	J 22k	1/16W Metal Oxide	AA
R2825	VRD-RA2BE223J	J 22k	1/8W Carbon	AA
R2827	VRS-CY1JF562J	J 5.6k	1/16W Metal Oxide	AA
R2828	VRS-CY1JF330J	J 33	1/16W Metal Oxide	AA
R2829	VRD-RA2BE821J	J 820	1/8W Carbon	AA
R2830	VRS-CY1JF154J	J 150k	1/16W Metal Oxide	AA
R6801	VRS-CY1JF562J	J 5.6k	1/16W Metal Oxide	AA
R6804	VRS-CY1JF562J	J 5.6k	1/16W Metal Oxide	AA
R6805	VRS-CY1JF821J	J 820	1/16W Metal Oxide	AA
R6807	VRS-CY1JF562J	J 5.6k	1/16W Metal Oxide	AA
R6810	VRS-CY1JF562J	J 5.6k	1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R6812	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6814	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6815	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R6825	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R6841	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

FB2801	VP-XF1R0K0000	J		AB
FB2802	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
SC2801	QSOCZ2185GEZZ	J	Socket, 21pin	AF
SC2802	QSOCZ2185GEZZ	J	Socket, 21pin	AF
SC6301	QSOCZ1531GEZZ	J	Socket, 15pin	AD
SC6303	QSOCZ1031GEZZ	J	Socket, 10pin	AC
(VC-MH69GM)				

— End of Terminal —

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DUNTK5381TEV2 (EXCEPT VC-M261SM/M461SM) OPERATION UNIT				

MISCELLANEOUS PARTS

P8801	QPLGZ0626CEZZ	J	Plug, 6pin	AC
S8801	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Pause/Stop	AB
S8802	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Play	AB
S8803	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Rec	AB
S8804	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Stop	AB
S8815	QSW-Z0001AJZZ	V	Switch, Shuttle	AQ

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DUNTK5410TEV0 (VC-M29GM/M49GM) FRONT AV UNIT				

INTEGRATED CIRCUITS

IC801	RH-IX1226GEZZ	U	MN150837SGBA	
-------	---------------	---	--------------	--

TRANSISTORS

Q801	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD
------	---------------	---	----------	----

DIODES

D801	RH-PX0224GEZZ	J	Photo Diode	AE
D802	RH-PX0224GEZZ	J	Photo Diode	AE
D803	RH-PX0224GEZZ	J	Photo Diode	AE

COILS AND TRANSFORMERS

FL801	RFILC0091GEZZ	J	Filter	AD
L801	VP-DF221K0000	J	220μH	AB

CAPACITORS

C801	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C802	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C803	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C804	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C805	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C806	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C807	VCEA2A1CW227M	J	220	16V	Electrolytic	AB

RESISTORS

R801	VRG-SC2EB100J	J	10	1/4W	Fuse Resistor	AB
R802	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

SC8101	QSOCN0798REZZ	J	Socket, 7pin	AF
--------	---------------	---	--------------	----

— End of Operation —

— End of SAT. —

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
MECHANISM CHASSIS PARTS				
1	LBNDK1009GEZZ	J	Tension Band Ass'y	AH
2	LBOSZ1001GEZZ	J	Tension Arm Boss	AC
3	LBOSZ1002GEZZ	J	Slow Brake Boss	AD
4	LBOSZ1003GEZZ	J	Cassette Stay L	AC
5	LCHSM0158GEZZ	J	Main Chassis Ass'y	AY
6	LHLDZ1958GEZZ	J	Loading Motor Block	AG
7	LPOLM0056GEZZ	J	Supply Pole Base Ass'y	AM
8	LPOLM0057GEZZ	J	Take-Up Pole Base Ass'y	AM
9	MLEVF0459GEZZ	J	Take-Up Loading Arm Ass'y	AF
10	MLEVF0461GEZZ	J	Supply Loading Arm Ass'y	AF
11	MLEVF0463GEZZ	J	Pinch Drive Lever Ass'y	AG
12	MLEVF0464GEZZ	J	Pinch Roller Lever Ass'y	AW
15	MLEVF0467GEZZ	J	Tension Arm Ass'y	AK
16	MLEVF0468GEFW	J	Audio/Control Head Arm	AG
17	MLEVP0271GEZZ	J	Sifter Drive Lever	AE
18	MLEVP0272GEZZ	J	Pinch Double Action Lever	AD
19	MLEVP0273GEZZ	J	Reverse Guide Lever Ass'y	AL
20	MLEVP0275GEZZ	J	Reverse Drive Lever	AB
21	MLEVP0276GEZZ	J	Slow Brake	AE
22	MLEVP0290GEZZ	J	Open Lever	AD
23	MLEVP0278GEZZ	J	Clutch Lever	AE
24	MLEVP0288GEZZ	J	Supply Main Brake Ass'y	AF
25	MLEVP0289GEZZ	J	Take-up Main Brake Ass'y	AF
26	CLEVP0287AJZZ	V	Auto Head Cleaner Ass'y (except VC-M26SM/M261SM)	AG
27	MSLIP0008GEZZ	J	Sifter	AH
28	MSPRC0205AJFJ	V	Audio/Control Head Spring	AC
29	MSPRD0175GEFJ	J	Reverse Guide Spring	AE
30	MSPRT0402GEFJ	J	Loading Double Action Spring	AE
31	MSPRT0403GEFJ	J	Pinch Double Action Spring	AD AE
33	MSPRT0405GEFJ	J	Tension Spring	AE
34	NBLTK0067AJ00	V	Drive Belt	AE
35	NDAIV1070GE00	J	Reel Disk	AE
36	NGERH1267GEZZ	J	Loading Connect Gear	AD
37	NGERH1268GE00	J	Master Cam	AE
38	NGERH1269GEZZ	J	Cassette Control Drive Gear	AD
39	NGERH1270GEZZ	J	Take-Up Loading Gear	AF
40	NGERH1271GEZZ	J	Supply Loading Gear	AD
41	NGERH1272GEZZ	J	Pinch Drive Cam	AE
42	NGERH1289GEZZ	J	Supply Reel Relay Gear	AE
43	NGERH1290GEZZ	J	Take-Up Reel Relay Gear	AE
44	NGERW1062GEZZ	J	Worm Gear	AD
45	NGERW1063GEZZ	J	Worm Wheel Gear	AD
46	NIDR-0015GEZZ	J	Idler Wheel Ass'y	AK
47	NPLYV0160GEZZ	J	Motor Pulley	AE

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
48	NPLYV0156GEZZ	J	Limiter Pulley Ass'y	AM
49	NROLP0110GEZZ	J	Guide Roller	AH
50	NSFTP0034GEZZ	J	Tension Pole Adjuster	AA
51	PGUMM0043GEZZ	J	Damper Rubber	AB
52	PREFL1007GEZZ	J	Light Guide	AE
53	QCNW-7860GEZZ	J	FFC For Drum Motor	AE
54	QCNW-7501GEZZ	J	Lead Wire For Loading Motor	AD
55	QCNW-0272AJZZ	V	FFC For Audio/Control Head	AF
56	QPWBF5243AJZZ	V	Audio/Control Head	PWB AE
57	QSOCN0605REN1	J	Socket, 6 pin	AB
58	RHEDT0031GEZZ	J	Full Erase Head	AH
59	RHEDU0085GEZZ	J	Audio/Control Head Ass'y	BA
60	RMOTM1062GEZZ	J	Loading Motor	AP
61	RMOTN2053GEZZ	J	Capstan Motor	BF
62	RMOTP1129GEZZ	J	Drum Drive Motor	AX
63	DDRMW0014TEV0	U	Upper And Lower Drum Ass'y (VC-M29GM/M26SM/M261SM)	BN
63	DDRMW0015TEV2	U	Upper And Lower Drum Ass'y (VC-M49GM/M46SM/M461SM)	BQ
64	MSPRC0194GEFJ	J	Drum Earth Brush Spring	AA
65	QBRSK0034GEZZ	J	Drum Earth Brush	AD
66	XBPSD26P05J00	J	Drum Drive Motor Mounting Screw (SW2.6P+5S)	AA
67	PGIDC0055GEFW	J	Drum Base	AL
68	MSPRC0213GEFJ	J	Earth Spring	AC

— End of Mechanism Chassis Parts —

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
----------	----------	---	-------------	------

SCREWS, NUTS AND WASHERS

200	LX-XZ3030GEFD	J	Set Screw	AC
201	XBPSD26P08000	J	Tilt Adjusting Screw	AA
202	LX-HZ3082GEZZ	J	Audio/Control Head Screw	AD
203	XHPSD26P06000	J	Screw, 2.6P+6S (For Capstan Motor)	AA
204	XBPSD30P05J00	J	Screw, SW2.6P+5S (For Loading Motor)	AA
205	XHPSD26P06WS0	J	Screw, C2.6P+6S (For Loading Motor Block)	AA
206	XHPSD26P08WS0	J	Screw, C2.6P+8S (For F/E Head)	AA
207	XHPSD30P08WS0	J	Screw, C3.0P+8S (For Drum Base)	AA
208	XRESJ40-06000	J	E-Ring, E-4	AA
209	XWHJZ52-05095	J	Washer, W5.2-9.5-0.5 (Reel Hight Adj.)	AD
210	XWHJZ52-03095	J	Washer, W5.2-9.5-0.3 (Reel Hight Adj.)	AD
211	XWHJZ52-04095	J	Washer, W5.2-9.5-0.4 (Reel Hight Adj.)	AD
212	XWHJZ52-06095	J	Washer, W5.2-9.5-0.6 (Reel Hight Adj.)	AD
213	XWHJZ52-07095	J	Washer, W5.2-9.5-0.7 (Reel Hight Adj.)	AD
214	PSPAP0009GEZZ	J	Reverse Guide Adjusting Nut	AA
215	LX-WZ1003GE00	J	CUT Washer	AA
216	LX-WZ1041GE00	J	CUT Washer	AA
217	LX-WZ1073GE00	J	CUT Washer	AB
218	XBPSD30P08J00	J	Drum Base Mounting Screw	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
----------	----------	---	-------------	------

MECHANICAL PARTS

601	GCABB1180UMZZ	U	Main Frame	AN
602	GCOVA2032UMZZ	U	Antenna Terminal Cover	AE
603	GCABA3112UMSM	U	Top Cabinet (VC-M261SM/M461SM)	AU
603	GCABA3112UMSY	U	Top Cabinet (except VC-M261SM/M461SM)	AU
604	GBDYU3104UMFW	U	Bottom Plate	AK
605	PFLT-0016AJZZ	U	Foot Felt	AB
607	XHPSD30P06WS0	J	Screw	AA
608	LX-HZ3087GEFN	J	Screw	AB
609	XEBSD30P12000	J	Screw	AA
610	XJPSD30P10WS0	J	Screw	AA
614	DLAB-3419TEV7	U	Label Ass'y (VC-M29GM)	-
614	DLAB-3419TEV8	U	Label Ass'y (VC-M49GM)	-
614	DLAB-3352TEV8	U	Label Ass'y (VC-M26SM)	-
614	DLAB-3352TEVB	U	Label Ass'y (VC-M46SM)	-
614	DLAB-3352TEVA	U	Label Ass'y (VC-M261SM)	-
614	DLAB-3352TEVF	U	Label Ass'y (VC-M461SM)	-
615	XESSF30P12000	J	Screw	AA
617	PSLDM4531UMFW	U	H/A Shield	AA
618	LX-BZ3014GEFD	J	Screw	AA
619	PSLDM4518UMFW	U	H/A Shield	AB
620	PSPAZ0532AJZZ	V	Spacer	AD
622	LHLDP1168AJZZ	V	SAT.LED Holder (VC-M29GM/M49GM)	AG

— End of Screws, Nuts And Washers —

— End of Mechanical Parts —

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
FRONT PANEL PARTS				
501	CPNLC2229TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-M29GM)	AY
501	CPNLC2243TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-M49GM)	AY
501	CPNLC2227TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-M26SM)	AX
501	CPNLC2254TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-M46SM)	AY
501	CPNLC2253TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-M261SM)	AY
501	CPNLC2257TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-M461SM)	AY
501-1	HPNLC2229UMSA	U	Front Panel (VC-M29GM)	AS
501-1	HPNLC2243UMSA	U	Front Panel (VC-M49GM)	AS
501-1	HPNLC2227UMSA	U	Front Panel (VC-M26SM)	AS
501-1	HPNLC2254UMSA	U	Front Panel (VC-M46SM)	AS
501-1	HPNLC2253UMSA	U	Front Panel (VC-M261SM)	AS
501-1	HPNLC2257UMSA	U	Front Panel (VC-M461SM)	AS
501-2	HBDGB1008AJSA	V	SHARP Badge	AE
501-3	HDECQ1634UMSA	U	Cassette Flap (VC-M29GM)	AF
501-3	HDECQ1661UMSA	U	Cassette Flap (VC-M49GM)	AF
501-3	HDECQ1632UMSA	U	Cassette Flap (VC-M26SM)	AF
501-3	HDECQ1670UMSA	U	Cassette Flap (VC-M46SM)	AF
501-3	HDECQ1669UMSA	U	Cassette Flap (VC-M261SM)	AF
501-3	HDECQ1676UMSA	U	Cassette Flap (VC-M461SM)	AF
501-4	HDECQ1631UMSA	U	Window Dec. (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AF
501-4	HDECQ1599UMSA	U	Window Dec. (VC-M261SM/M461SM)	AF
501-5	HDECQ1604UMSA	U	Side Dec.(L) (VC-M29GM/M26SM)	AD
501-5	HDECQ1604UMSC	U	Side Dec.(L) (VC-M49GM/M46SM)	AD
501-6	HDECQ1605UMSA	U	Side Dec.(R) (VC-M29GM/M26SM)	AD
501-6	HDECQ1605UMSC	U	Side Dec.(R) (VC-M49GM/M46SM)	AD
501-7	HDECQ1609UMZZ	U	R/C Cover (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AE

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
501-7	HDECQ1610UMZZ	U	R/C Cover (VC-M261SM/M461SM)	AE
501-8	JBTN-2796UMSA	U	Operate Button (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AC
501-8	JBTN-2799UMSA	U	Operate Button (VC-M261SM)	AD
501-8	JBTN-2799UMSD	U	Operate Button (VC-M461SM)	AD
501-9	JBTN-2797UMSA	U	CH/SET Button (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AF
501-9	JBTN-2800UMSA	U	CH/SET Button (VC-M261SM)	AF
501-9	JBTN-2800UMSD	U	CH/SET Button (VC-M461SM)	AF
501-10	JBTN-2798UMSA	U	Rec Button (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AC
501-11	MSPRD0103AJFJ	V	Cassette Spring	AB
501-13	JBTN-2811UMSA	U	Stop Button (VC-M261SM)	AF
501-13	JBTN-2811UMSD	U	Stop Button (VC-M461SM)	AF
502	JBTN-2813UMSA	U	Play Button (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AF
501-12	JBTN-2810UMSA	U	Play Button (VC-M261SM)	AF
501-12	JBTN-2810UMSD	U	Play Button (VC-M461SM)	AF
503	JKNBK1101UMSA	U	Dial (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AD
504	LHLDZ1993UMZZ	U	Button Holder (VC-M29GM/M49GM/M26SM/ M46SM)	AD
501-14	LHLDZ1994UMZZ	U	Button Holder (VC-M261SM/M461SM)	AD
501-15	GCOVA2030AJZZ	V	SAT. LED Cover (VC-M29GM/M49GM)	AC

— End of Front Panel Parts —

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
----------	----------	---	-------------	------

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
----------	----------	---	-------------	------

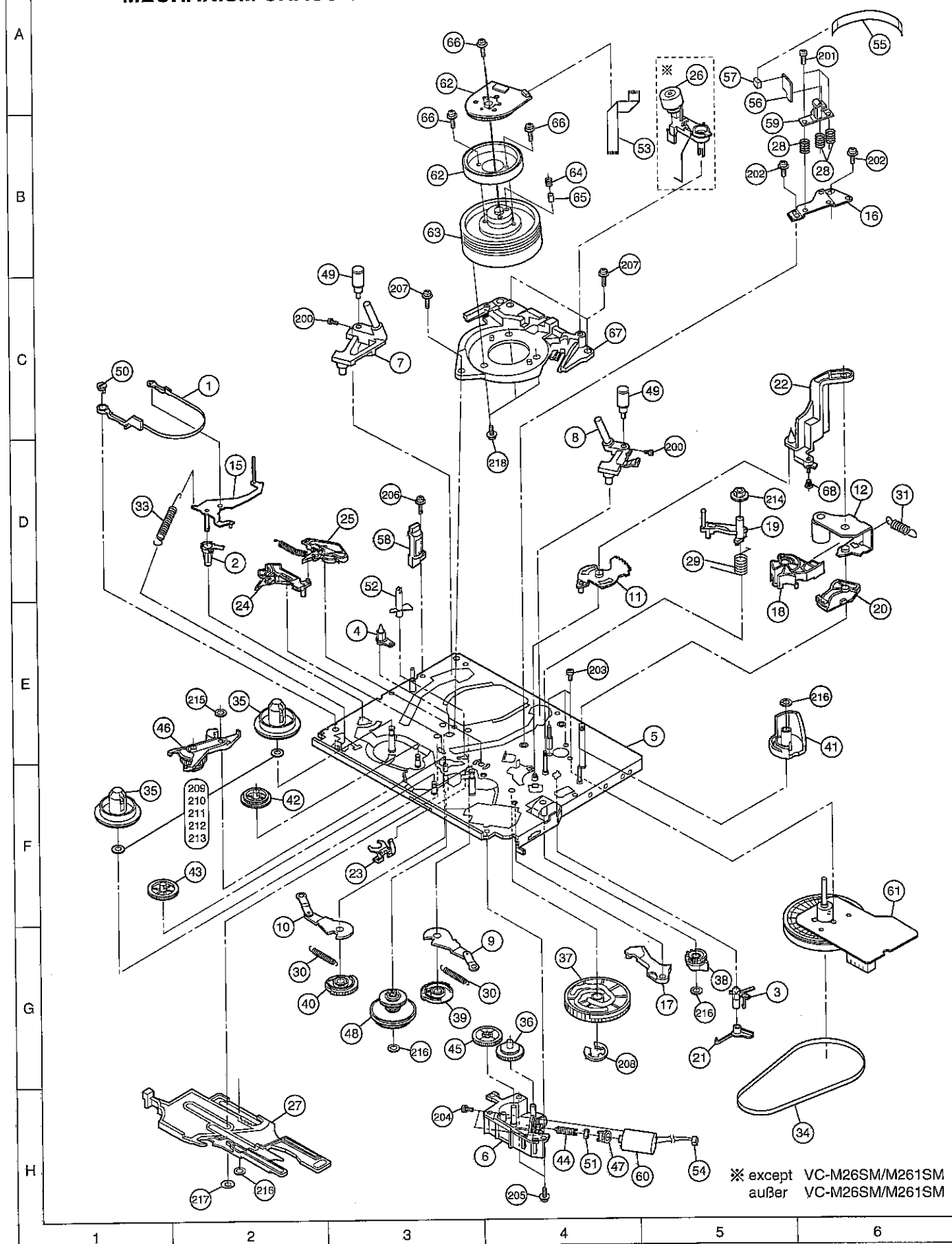
SUPPLIED ACCESSORIES

ACCESORIES

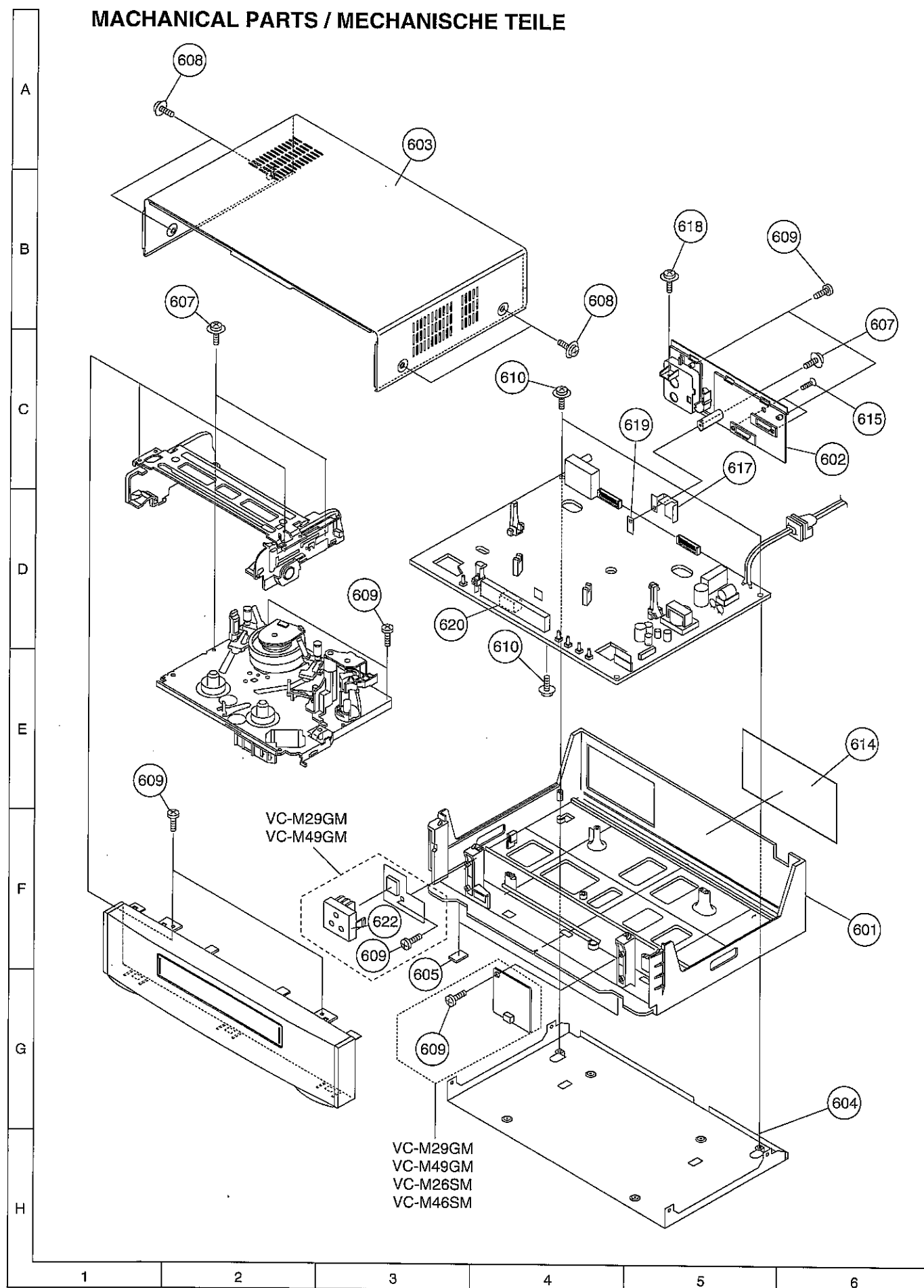
QCNW-7870UMZZ	U		75ohm Coaxial Cable	AH
RRMCG0183AJSA	U		Infrared Remote Control Unit (VC-M29GM/M49GM)	AY
RRMCG0185AJSA	U		Infrared Remote Control Unit (except VC-M29GM/M49GM)	AX
90A64EC2010B	U		Battery Cover, Infrared Remote Control Unit (VC-M29GM/M49GM)	—
93GHR22172001	U		Battery Cover, Infrared Remote Control Unit (except VC-M29GM/M49GM)	—
TINS-3097UMZZ	U		Operation Manual (VC-M29GM/M49GM)	AM
TINS-3091UMZZ	U		Operation Manual (VC-M26SM/M46SM)	AM
TINS-3092UMZZ	U		Operation Manual (VC-M261SM/M461SM)	AM

— End of Supplied Accessories —

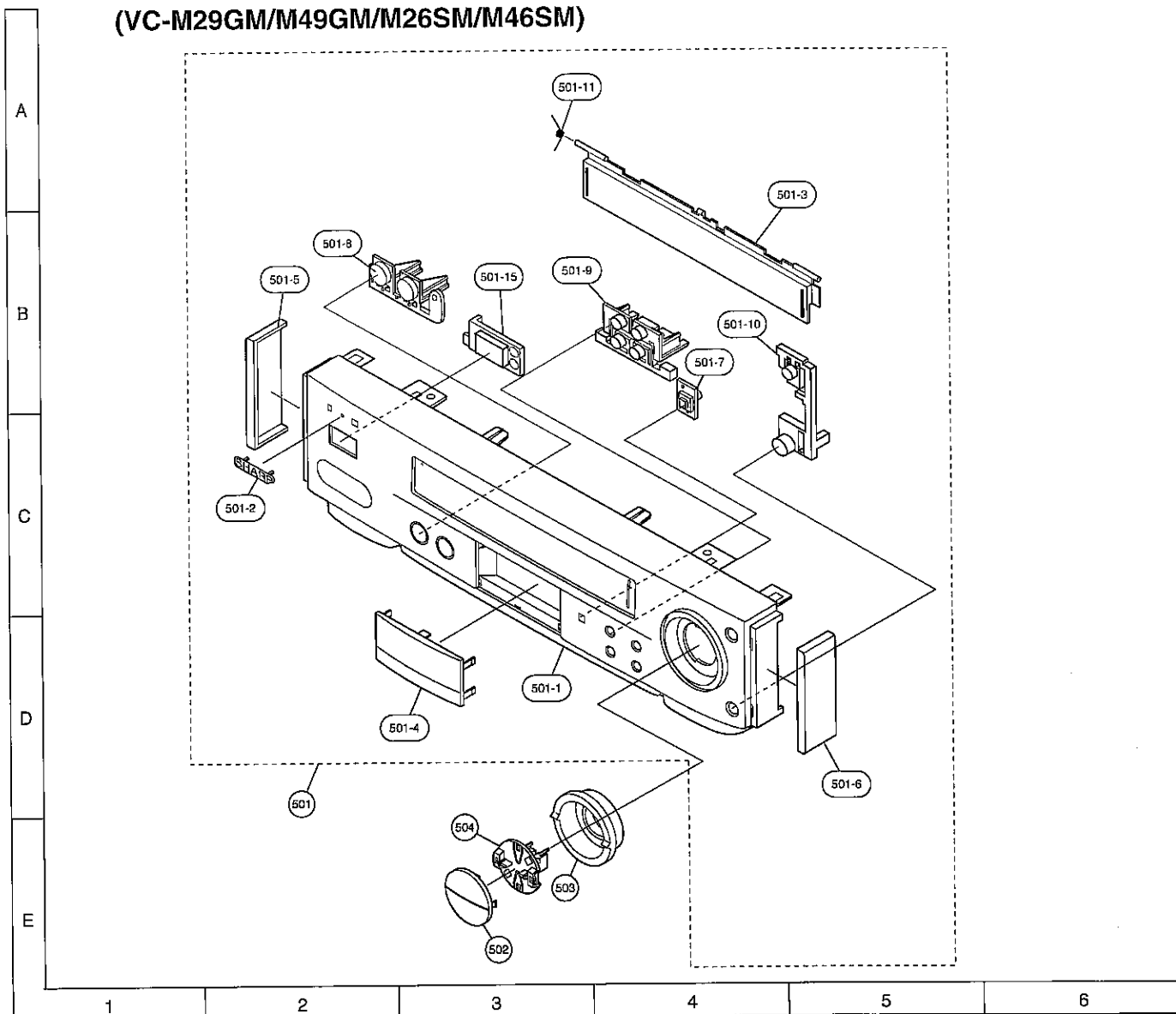
11. EXPLODED VIEWS / EXPLOSIONSZEICHNUNGEN MECHANISM CHASSIS PARTS / LAUFWERKTEILE



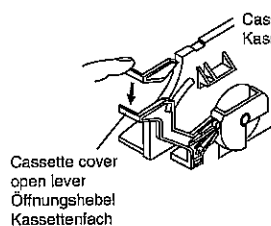
MECHANICAL PARTS / MECHANISCHE TEILE



FRONT PANEL PARTS / FRONTPLATTENTEILE (VC-M29GM/M49GM/M26SM/M46SM)

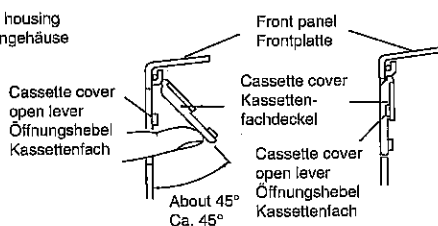


PRECAUTION ON FRONT PANEL SET-UP VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM MONTIEREN DER FRONTPLATTE



Before attaching the front panel in position, make sure that the cassette cover open lever is in its right place (lower-most). If it is out of position, push it down with a finger.

Vor dem Anbringen der Frontplatte dafür sorgen, daß sich der Öffnungshebel für das Kassettenfach in der korrekten Position (ganz unten) befindet. Ist dies nicht der Fall, den Hebel mit dem Finger herunterdrücken.

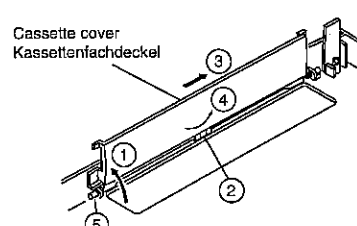


Keep the cassette cover about 45° open and make sure that the cassette cover open lever is between the front panel and the cassette cover. Now fix the front panel in place.

Den Kassettenfachdeckel auf ca. 45° offen halten und darauf achten, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Frontplatte und dem Kassettenfachdeckel befindet. Frontplatte befestigen.

Do not mount the front panel with the cassette cover tilted too open. Otherwise the cassette cover might wrongly run on the cassette housing.

Die Frontplatte nicht montieren, wenn der Kassettenfachdeckel zu weit geöffnet ist. Ansonsten kann der Kassettenfachdeckel durch Reibung am Kassettengehäuse beschädigt werden.

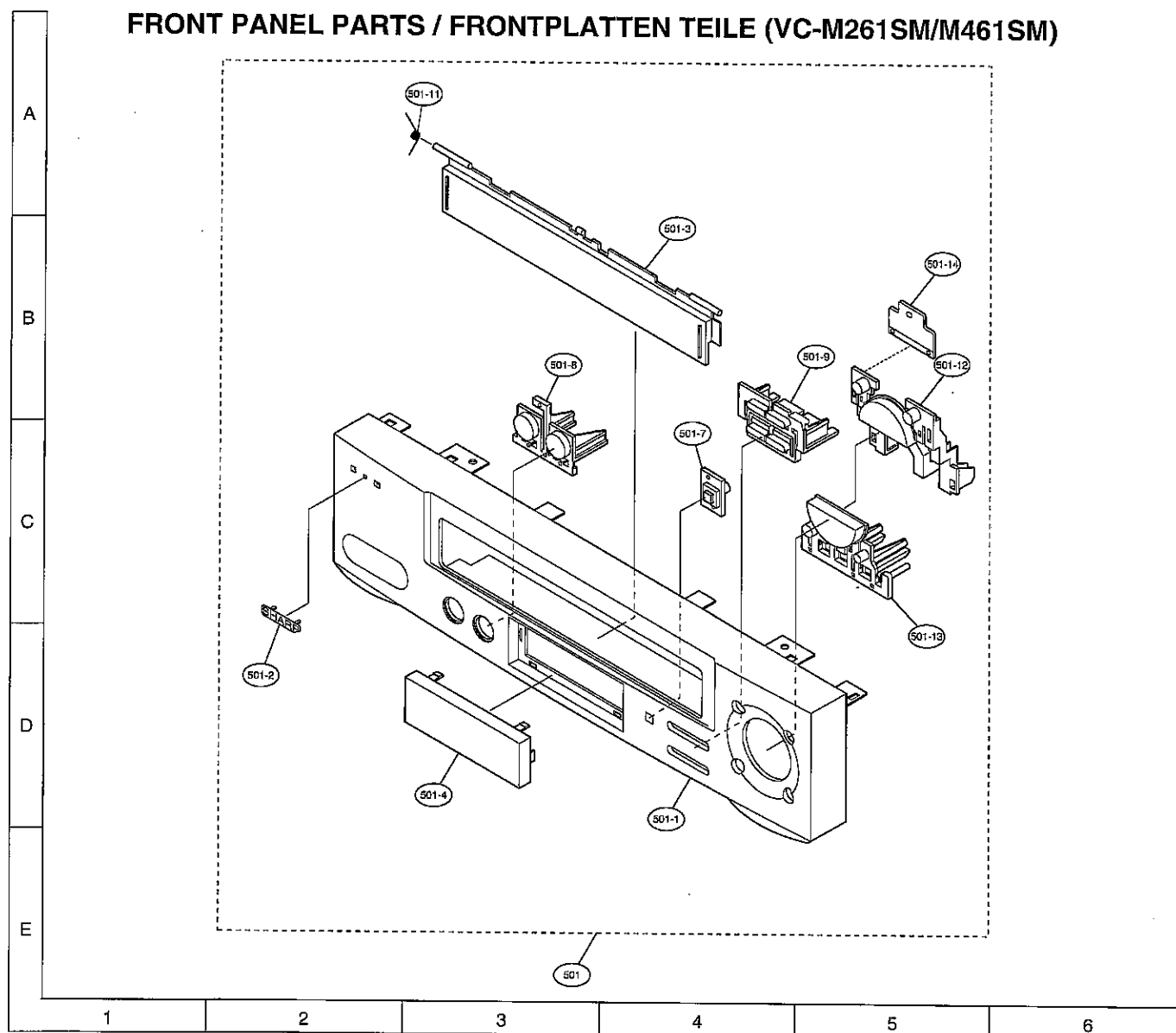


Removing the cassette compartment cover.

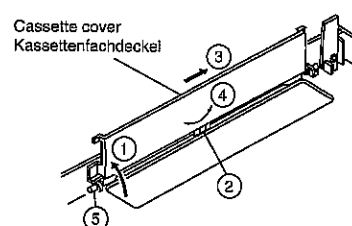
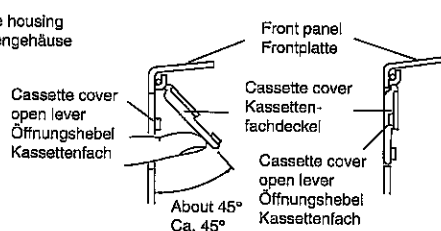
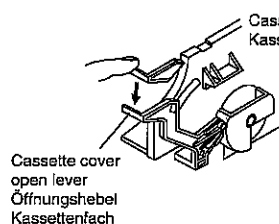
- ① Open the cassette compartment cover fully.
- ② Remove the center positioner.
- ③ Slide the cover to the right.
- ④ Slightly bend the cover.
- ⑤ Draw out the left-side rod.

Kassettenfachabdeckung entfernen
① Die Kassettenfachabdeckung vollständig öffnen.
② Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
③ Die Abdeckung nach rechts schieben.
④ Die Abdeckung etwas biegen.
⑤ Die Stange an der linken Seite herausziehen.

FRONT PANEL PARTS / FRONTPLATTEN TEILE (VC-M261SM/M461SM)



PRECAUTION ON FRONT PANEL SET-UP VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM MONTIEREN DER FRONTPLATTE



Before attaching the front panel in position, make sure that the cassette cover open lever is in its right place (lower-most). If it is out of position, push it down with a finger.

Vor dem Anbringen der Frontplatte dafür sorgen, daß sich der Öffnungshebel für das Kassettenfach in der korrekten Position (ganz unten) befindet. Ist dies nicht der Fall, den Hebel mit dem Finger herunterdrücken.

Keep the cassette cover about 45° open and make sure that the cassette cover open lever is between the front panel and the cassette cover. Now fix the front panel in place.

Den Kassettenfachdeckel auf ca. 45° offen halten und darauf achten, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Frontplatte und dem Kassettenfachdeckel befindet. Frontplatte befestigen.

Do not mount the front panel with the cassette cover tilted too open. Otherwise the cassette cover might wrongly run on the cassette housing.

Die Frontplatte nicht montieren, wenn der Kassettenfachdeckel zu weit geöffnet ist. Ansonsten kann der Kassettenfachdeckel durch Reibung am Kassettengehäuse beschädigt werden.

Removing the cassette compartment cover.

- ① Open the cassette compartment cover fully.
- ② Remove the center positioner.
- ③ Slide the cover to the right.
- ④ Slightly bend the cover.
- ⑤ Draw out the left-side rod.

Kassettenfachabdeckung entfernen
① Die Kassettenfachabdeckung vollständig öffnen.
② Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
③ Die Abdeckung nach rechts schieben.
④ Die Abdeckung etwas biegen.
⑤ Die Stange an der linken Seite herausziehen.

12. PACKING OF THE SET / VERPACKUNG DES GERÄTES

★ Setting position of the Knobs / Einstellposition der knöpfe

RF conv. CH. preset/HF-Wandler, kanal vorprogrammiert	at "E36" channel/auf Kanal "E36"
S.Picture Switch/Signalbild	at "OFF" position/auf Position "OFF"

Accessories/Zubehör

- TINS-3097UMZZ - Operation Manual
Bedienungsanleitung
(VC-M29GM/M49GM)
- TINS-3091UMZZ - Operation Manual
Bedienungsanleitung
(VC-M26SM/M46SM)
- TINS-3092UMZZ - Operation Manual
Bedienungsanleitung
(VC-M261SM/M461SM)

- RRMCG0183AJSA (VC-M29GM/M49GM)
RRMCG0185AJSA (VC-M26SM/M261SM/M46SM/461SM)
Infrared Remote Control Unit
Infrarot-Fernbedienung

- QCNW-7870UMZZ
75ohm Coaxial Cable
75 Ohm-Koaxialkabel

- ★ Dry Battery
Trockenbatterie

- ★ SPAKX0988UMZZ
Buffer Material
Styroporpolster

- ★ SPAKX0987UMZZ
Buffer Material
Styroporpolster

- ★ CPAKC3460UMZZ (VC-M29GM)
★ CPAKC3478UMZZ (VC-M49GM)
★ CPAKC3457UMZZ (VC-M26SM)
★ CPAKC3494UMZZ (VC-M46SM)
★ CPAKC3493UMZZ (VC-M261SM)
★ CPAKC3549UMZZ (VC-M461SM)
Packing Case
Verpackungskarton

- Fix with craft tape.
Mit Klebeband befestigen

- ★ TLABK0010UMZZ NO. Card
Nummernkarte

MARK ★ Not Replacement Item
MARKIERUNG ★ Keine Ersatzteile

TQ0259-S
Printed in U.K.
In Großbritannien gedruckt

VC-M29GM/M49GM
VC-M26SM/M46SM
VC-M261SM/M461SM

SHARP

TQ0259-S
Printed in U.K.
In Großbritannien gedruckt